FRANCISCI SARZOSI CELLANI ARAGONEI, IN æquatorem planetarum, libri duo.

Prior, fabricam æquatoris cõplectitur. Poſterior, vſum atq; vtilitatem, hoc eſt veros motus, ac paſſiones in zodiaci decurſu cõtingentes, æquatoris miniſterio inueſtigare docet.

PARISIIS
Apud Simonem Colinæũ.
1526

AD MAGNIFICENTISSIMVM DOMINVM IOANNEM à Nuça, Aragoniæ proregem, Franciſci Sarzoſi Cellani in æquatorem planetarum, Præfatio.

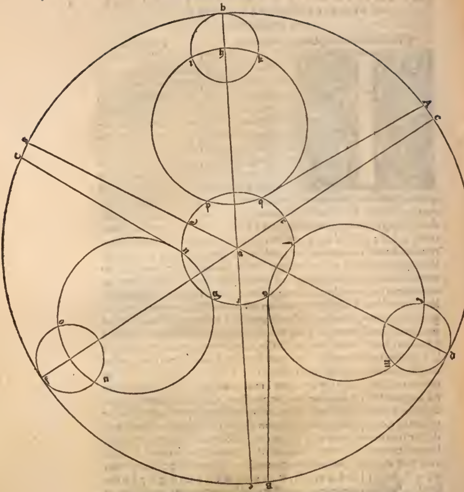
CHaldæos, Aegyptios, atq; Arabes, aſtronomia apud omnes gentes, celebres fuiſſe illuſtriſſime princeps, è certiſſimis ſcriptorum monumentis accepimus. Vnde videtur ſiderum ratio quondam, ſiue vtilitate, ſiue voluptate ſtudẽtium, commẽdata fuiſſe mortalibus. Hæc, Atlanti nomen perpetuum: hæc, Herculi duodecim laborum gloriam peperiſſe creditur: hac, Sulpitius apud Romanos, Pauli exercitu eclipſis formidine liberato, immortalem gloriam meruit. Eadem quoq; ratione, Thales & Hipparchus in Græcia, inſigne nomen adepti. Nec priuatis tantũ hominibus, ſed regibus quoq; ipſis, in mundi adminiſtratione occupatis, eam diſciplinam curæ fuiſſe, Ptolemæi, & Alfonſi, eruditi labores teſtantur. Atqui, ſi aliquo tempore, quòd vſum rebus humanis attulerit, in honore fuit: noſtro certe, vel hoc ſolo, illuſtriſſima eſſe debet: quòd ea duce, remotiſſimæ nationes veteribus ignotæ, non cognoſcuntur modo, ſed frequenti quoq; nauigatione, à noſtris hominibus adeuntur. Iam & aſtrolabi, & plæraque alia inſtrumenta (quibus & ſtellas ipſas, & ſtellarum, vrbiumq; diſtantias, ſolis quoque curſum, definitis prope momentis deprehendimus) & certiſſima ſunt, & hoc æuo frequentiſſima. Quæ ipſe, impellente ad id rerum nouarum deſiderio, auide diſquirens, in aſtrolabum forte incidi, longe omnium (quos ante videre contigerat) meo iudicio præſtantiſſimum. Qui Alfonſi tabulas mira breuitate præuertens, ſupputatione multo facillima, omnium planetarum motus oſtendit. Cuius inſignis forma, & authoris ingenium, & artificis manus, non ſine vtriuſque eximia laude indicabat. Cumq; de his nihil eſſet literis proditum: latebant in tenebris, nemini (quòd ipſe ſciam) adhuc nota. Mouit itaque me ad ſcribendum, non tam aucupandi nominis ratio, quod in argumento minus difficili, & magis amplo potuit contingere, quàm communis ſtudentium vtilitas. Quæ (ſi modo fabricam & vſum doceremus) nõ exigua fore videbatur. Quanta porrò ſit futura, legentium ſit iudicium. Noſtra quidem temeritas, æquatoris planetarum ſtructuram & vſum, his duobus libris, non ſine publica vtilitate, præſtitiſſe ſibi perſuadet. Quòd vero tibi princeps clariſſime, hoc, quantulumcunque laboris noſtri potiſſimum cõſecrauerim, multis argumẽtis ad id me impulſum, vellem exiſtimes. Nam, & iſta tua in literatos omnes procliuis facilitas, & ingenua beneuolentia, poterant literatiſſimum quenque in hoc adigere: vt tibi in primis, ſuas dicaret vigilias: cuius ſe, & beneficijs, & gratia, multum nominis aſſecuturum conſideret. Magna hæc: & ſi quis, tui generoſi animi indolem curioſius contempletur: maxima certe iudicanda. Sed nec hoc omnino impulit: quanquam, & ipſum fuit incitamento. Sed quum opuſculum noſtrum, vllam gratiam apud literatos inire poſſe, ſua tantum authoritate diffiderem: ſub tuo nomine publicari maxime volui: quod, & dignitatem

volumini, & legendi auiditatem lectoribus, & rerum(quæ hic continetur) difficultati facilitatem adijciet: formidinem quoqꝫ detractoribus (ſi qui forte fuerint) incutiet. Nam, vt in confeſſo eſt: optimos quoſqꝫ ſcriptores omni ſeculo vexauit inuidia. Conſules igitur boni ſtudiorum primitias hominis tibi deuoti, atque ex animo offerẽtis. Nec mihi verendum puto: ne ad te reipublicæ negocijs occupatiſſimum (vt cuius ſolicitudine Aragonum res adminiſtrentur) noſtro libello pateat aditus. Nam, quamuis altiora & magis inſignia, in tuis quotidie manibus verſentur: iubebis, pro iſta tua humanitate, inter magnarum rerum turbam, opuſculum noſtrũ ad te introire: quippe ſic ſoles, quum iura populis dicis: aut quum de re quapiam diſceptantes audis: inter diuites & equeſtris ordinis homines, pauperes quoque ac plebeios, citra diſcrimen admittere. Quod præclarum iuſtitiæ opus, à noſtro Cæſare inuictiſſimo, cum ingenti humani generis lætitia (vt audio) factitatum, vos proceres imitamini. Quod ſi (vt ſpero) feceris: mihi præmium ingens: & ſtudioſis omnibus ad optima quæque audenda, non paruos admouebis aculeos.

FRANCISCI SARZOSI CELLANI LIBER PRIMVS, FABRICAM AEQVATORIS complectens.

De fabrica orbis planetas deferentis. Problema 1.

IGITVR STRVCTVRAM INGREDIENTI, duæ æquatoris partes potiſſimum offeruntur: orbis ſcilicet planetas deferens, tympanumq́; zodiacorũ. At, quoniam plæraq; ad tympani deſcriptionem attingẽtia, neceſſe eſt ignorare, niſi deferẽtis ſtructuram antè cognoueris: ipſa, operi noſtro initium dabit. Structurus igitur deferẽtem, æris, aurichalci, cupri, papyri've materiam vndiq; cõplanatam accipies: in qua circulum occultũ in centro a ducito, ad eam quantitatem, ad quam, æquatorem fabricare volueris: quem in ſex partes ſecabis: idq́; facile, cum, ex 15 quarti Euclidis, ſemidiameter circuli, chorda ſit ſextæ partis eiuſdem. Eiusq́; diuiſiones elementis b c d e f g ſignabis: à quibus tres diametros b a e, & c a f, & d a g, protrahes. Circinum deinde, ad ſeptimam partem ſemidiametri comprime: cuius pedem mobilem in puncto b, immobilem vero in puncto h collocans, ſuper lineam b a figito: ad cuius quantitatem circulum occultum deſignabis. Poſtea, circinum ad tertiam partem ſemidiametri b a extendens, pedémq; illius mobilem in puncto h, immobilem vero in linea h a infigens, circulum etiam occultũ protrahes: à quo exiguus ille circulus, nuper protractus in punctis i k ſecabitur. Similes etiam circulos, in ſemidiametro d a, ſeſe in l m ſecantes: in ſemidiametro quoque f a, in n o ſe diuidentes lineato. Rurſus, ad quartam partem ſemidiametri b a circinum aperiens, eius altero pede in centro a fixo, altero circumacto, circulum occultum ducito: qui circulum i h k in punctis p q, & ſemidiametrum c a, in puncto r, & circulum l m, in punctis ſ s, & ſemidiametrum e a, in puncto t, & circulum n o, in punctis v u, & ſemidiametrum g a, in pũcto x, ſecabit. Præterea, circino multo arctius compreſſo, alterum eius pedem in c, cum poſueris, altero ſignum A, inter c b reponito. Simili modo in e fixo circino, inter e d, B punctus collocetur: C, quoque inter g f, hærente tamen in g circino, deſignetur. Cæterum, à puncto q ad A: & ab s, ad B: & ab u, ad C, lineas rectas protendito. Poſtremo, ſuperfluas partes, b k q A, & c r ſ l d, & d m s B, & e t v n f, & f o u C, & g x p i b abſcindito. Sciẽdum tamen, nos, cum illos circulos iuxta certas quantitates ex b a ſemidiametro deſumptas circinauimus, minime voluiſſe, vt ea ratione, circulis eſſet definita menſura ſeruanda: maior enim & minor eſſe poteſt: at in illa magnitudine, deferenti venuſtatem, & ad diuturnitatem robur addere voluimus. Nec prætereundum eſt, tres illas partes, quibus epicicli deuehuntur, tetragona quoque figura, nullo facto diſcrimine fabricari potuiſſe: fuit tamen viſum conſentaneum, vt qui epiciclos deferrent, epiciclorum figura donarentur. Sed de deferentis fabrica iam ſatis multa.



❡Deſcriptio circulorum epicicłos repræſentantium:in quibus ſigna & gradus argumenti inſcribentur. Problema 2.

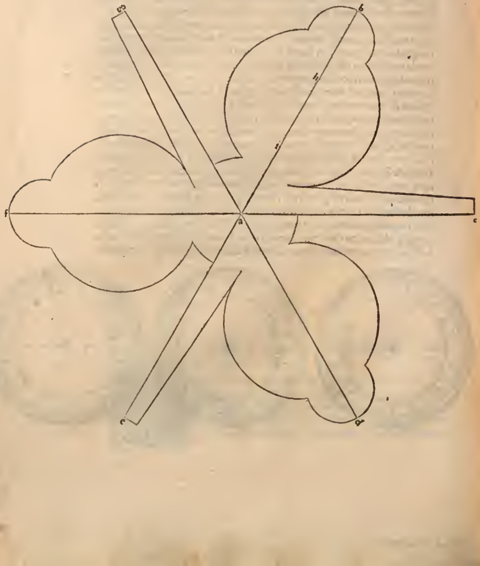
CIrculum paulo maiorem eo, cuius ſemidiameter, in ſuperiori problemate tertiam ſemidiametri b a partē contínebat. In alia, à deferentis materia protrahe: deinde paululum contracto circino, ſecundum circulum ducito: inter quem & primum, ſingulos argumenti gradus deſcribes.

Cum rurſus circinum contraxeris,tertius circulus circinetur: interquem &
ſecundum,numeri graduum,quinq;,decémve ſeſe ſuperantes deſignentur.
Poſtremo,circino compreſſo,quartum circulum cæteris minorem protrahi-
to:in huiusq; & tertij medio,ſignorum numeri excipiātur. Circuli quidem
ipſi diuidantur in partes ſexaginta,hoc ordine.Primo,in duodecim partes,
regulā pòſt,centro & cuiq; diuiſioni adiungēs,ab vltimo circulo ad primū,
lineā rectā protrahes. Mox,duodecimā quāq; partē,in ſex partes diuidito:
& regula,centro & diuiſionibus vt prius admota,à tertio circulo ad primū,
lineas duces.Poſtremo,quāq; harū partiū,in quinq; ſecabis:& regula,cētro
& diuiſionibus rurſus applicata,à ſecūdo circulo ad primū,lineā rectā pro-
duces.& ita circulū,epicidum,repræſentantem,in ſigna & argumēti gradus
diuiſiſti.Tres ſimiles epicicli fabricentur:quorum primum Luna, duos po
ſtremos cæteri planetæ ſibi vēdicent:qui in medijs deferentiū partibus aſſi-
dentes,per canales quoſdam ſeu rimulas,ad centrū mundi nūc accedant,nūc
ab eo recedant:nōnunq̄ circumacti moueātur.Adnotabimus tamen,nume-
ros graduū & ſignorū , in Lunæ & aliorum planetarum epiciclis, diſſimili
modo inſcribēdos eſſe. Mouetur ſiquidem Luna in ſuperiori parte epicicli,
contra ſignorum ſucceſſionem primi mobilis.reliqui vero planetæ,in eadem
ſuperiori parte ſecūdum ſucceſſionem. Quare in Luna,à linea augis mediæ
epicicli dextram verſus,numeros ſignorum & graduū inſcribes:in aliorum
vero planetarum epiciclis,à linea augis mediæ ſiniſtrā verſus, eoſdem nume
ros deſignabis.Hos nempe circulos,cū vices habeant epiciclorum(licet veri
non ſint)epiciclos tamen vocamus.q; ſi percontetur quiſpiā,cūrnam in epi-
ciclis veris ſigna & gradus argumenti non inſcribūtur? Is intelligat:Lunæ,
Iouis,& Saturni exiguos epiciclos, præ paruitate,impedimento eſſe: quo-
rum vice,ponētur oſtēſores:horúmq;,cū oportuerit,nil deſiderabis: qui cū
epiciclis adulterinis affigentur: vt illorum quencunq; motum, ſiue aſcenſu,
ſiue deſcenſu,ſeu deniq; circuitu ſequātur. In his quoq; oſtenſoribus,plane-
tarū centra ſignabūtur,iuxta proportiones à Ptolemæo,& Ioanne de mon-
te regio obſeruatas.Sed quoniam de his multis verbis iamiam diſſeremus:
in illud tempus remitto.Nunc vero quod diximus,figuris ipſis conſpicito.



¶ De circulo minutorum proportionalium & æquationum centri Lunæ. Problema 3.

NVnc reliquum eſt: vt de quibuſdam circulis in ipſo deferente deſcribendis, in quibus minuta proportionalia & æquationes centrorum notabuntur, diſſeramus: atq; ita, tota fabrica deferentis abſoluitur. Et quia aſcendenti, prima Luna occurrit: ab ipſius circulo minutorum proportionalium & æquationum auſpicabimur. Conſtructo itaq; planetas deferente iuxta primum problema, ex multitudine illa literarum, quæ partes ipſius ſignabant: illas tantũ relinque, quæ in extremitatibus diametrorum, & in centro ponebantur. Circulum igitur Lunæ deſcripturus,

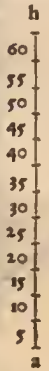


augis lineam (vt linea, quæ in minuta proportionalia ſecabitur, innoteſcat) hoc modo inueſtigabis. Circinum, ad quantitatem ſemidiametri epicicli, in ſuperiori problemate deſcripti, extendens, eiusq; alterum pedem in puncto b figens, altero, in linea b a, notam in puncto h facito: quo in h manente, alterum circumagens, in linea h a, notam in puncto i ſignato. vt in figura præcedenti plane dignoſcitur.

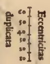
Inuentio lineæ augis Lunæ.

¶ Dico, lineam minutorum proportionaliũ, ſumendam eſſe, per proportionem ad h a. Vult enim Ptolemæus, in quarto capite quintæ dictionis Almageſti: & Ioannes de mõte regio, in 6 propoſitione quinti libri epithomatum. vbi linea, à centro mũdi ad cẽtrum epicicli, in auge ſui eccentrici collocati, ſexaginta partes contineat, eccentricitatem, decem partes & nouemdecim minuta cõtinere: quæ duplicata, lineam in minuta proportionalia diuidendam colligit. Lineam igitur h a, in ſexaginta partes diuidens, ex illis, viginti partes triginta octo minuta (quæ eccentricitatem duplicatam complent) accipito. Hanc rurſus eccentricitatem duplicatam, in ſexaginta partes diuide: eritq; ſexageſima quæq; pars, proportionale minutum. Nam ſi exceſſus augis lineæ, ad lineam oppoſiti, (qui duplicatæ eccentricitati eſt æqualis) in ſexaginta partes diuidatur. vnaquæq; pars, minutum proportionale, nuncupabitur. Sed ne has diuiſiones quæritando, æquatorium deformes: æquales lineas alibi protractas, diuidito: quarũ partes, officio circini, ad inſtrumentum transferre poteris, modo, quem ſtatim ſubijciemus. Duo tamen in transferendis minutis proportionalibus maxime requiruntur. Linea illa, quæ ex duplicata eccentricitate conflatur, in ſexaginta partes diuiſa: ac tabella quædam, in qua, quot minuta proportionalia, ſigno cuique, & denis quibuſque gradibus centri correſpondeant, cognoſcamus. Cuius ita ſe habet diſpoſitio: vt ſigna, & gradus, ab auge ad oppoſitũ, in latere ſint ſiniſtro: quę vero, ab oppoſito augis ad augem, in dextro: minuta vero, tam his q̃ illis correſpondentia, in area tabellę, ſub titulo minutorum proportionaliũ reperiantur. Placuit in præſenti tabella, non tantũ minuta, quæ ſignis, ſed etiã, quæ gradibus correſpõdent, adnotare: vt ſi quiſpiam, tãtæ magnitudinis expetat inſtrumẽtum, vt in eo facile etiã ſit, minuta graduũ deſcribere, noſtra hæc inſtitutio quoque ſatiſfaceret.

De modo inueſtigãdi eccẽtricitatẽ, ac lineam in minuta proportionalia diuidẽdam.



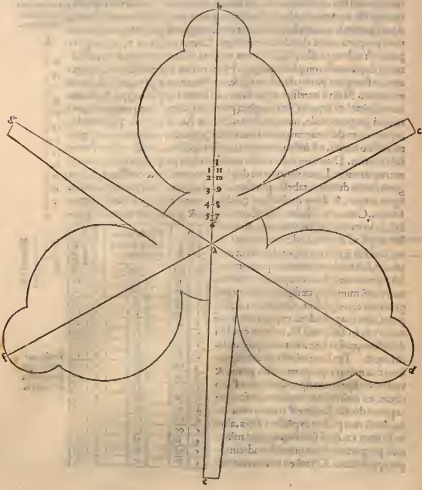
Ab auge ad oppoſitum.		Tabella minutorum proportionalium.	Ab oppoſito augis ad augem.	
Sig	gd.	m pr.	Sig	gd.
0	10	00	11	20
0	20	02	11	10
1	00	3	11	00
1	10	5	10	20
1	20	9	10	10
2	00	12	10	00
2	10	17	9	20
2	20	22	9	10
3	00	26	9	00
3	10	32	8	20
3	20	37	8	10
4	00	43	8	00
4	10	47	7	20
4	20	52	7	10
5	00	55	7	00
5	10	58	6	20
5	20	59	6	10
5	00	60	6	00



Per hanc tabellã, plane dignoſces, tria minuta proportionalia primo & vndecimo ſignis correſpondere: quæ officio circini, ex eccẽtricitate duplicata, in ſexaginta partes diuiſa, ſumito: & circino inuariato, alterũ eius pedem in pũcto i figẽs, altero in linea i a, notã facito: quæ, nota minutorũ proportionalium primi & vndecim ſigni appellabitur. Cęterũ ex eadẽ eccentrici-

Deſignare minuta proportionalia in linea i a.

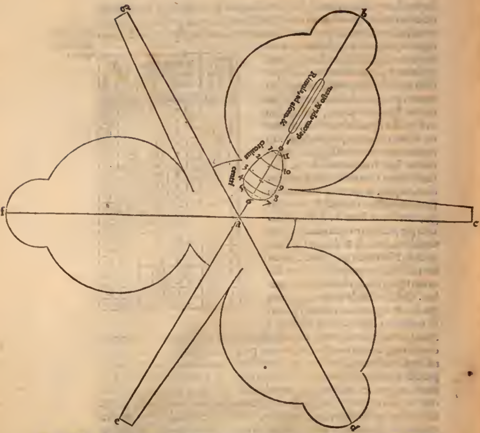
tate duplicata, duodecim ſume partes: quæ, vt indicat tabella, ſecundo & decimo ſigno correſpondent:& pedem circini,in i figens,altero in linea i a, punctum ſignato: qui,ſecundo & decimo ſigno attribuitur. Rurſus,ex eadem eccentricitate duplicata, vigintiſex partes collige: quæ, tertio & nono ſigno correſpondebunt:& circino,vt antè minime variato, alterum eius pedem in i collocans, altero in linea i a notam facito: quæ, tertij & noni ſigni nota dicetur. Et hunc modum ſequutus, reliqua minuta, cæteris ſignis diſtribuere poteris: vt in figura ſequenti factum conſpicies.



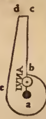
Supereſt, æquationes centri deſignemus: quod quàmfacillime fiet, ſi prius tabellam æquationum centri deſcripſerimus: qua, quot gradus æquationis centri, cuique ſigno & gradibus denis correſpondeant, cognoſcamus. Cum ergo æquationes centri deſcribere volueris: circinum, ad quantitatem ſemidiametri epicycli extendito: cuius pedem mobilem, in puncto ſeu nota minutorũ proportionalium primi & vndecimi ſigni conſtituens, immobilem in linea b i figito: eóque fixo manente, arcum occultum per punctum minutorum proportionaliũ primi & vndecimi ſigni tranſeuntem duces. Deinde circino inuariato, alterũ eius pedem, in puncto ſeu nota minutorum proportionalium ſecundi & decimi ſigni, alterum, in linea b i collocans, arcum per pũctum minutorum proportionalium ſecundi & decimi ſigni circinabis. Non aliter, per puncta ſeu notas minutorum proportionalium aliorum ſignorum, circinationes protrahes. Officio deinde circini, quatuor gradus & viginti tria minuta, primo & vndecimo ſigno, iuxta æquationum tabellam, correſpondentia, in limbo epicycli comprehendito: móxque, circini centrum, in puncto minutorum proportionalium primi & vndecimi ſigni conſtituens, in vtranque partem arcus occulti paulo antè deducti, puncta conſtitue. Rurſus, officio etiam circini, ex limbo epicycli octo gradus & triginta ſex minuta (quę ſecundo & decimo ſigno correſpondent) accipe: & pedem circini, in puncto minutorum proportionalium ſecundi & decimi ſigni poſito, in vtranque partem, notam in arcu occulto ſignabis. Atque, ex hoc documento aliorum ſignorum æquationes quoque adnotabis. Poſtremo, arcus punctis æquationum intercepti (qui, antea occulti dicebantur) deſcriptis modo lineis, fiant manifeſti: vbi quoque cernere poteris, puncta (quibus æquationes terminantur) oualem quaſi figuram (ſi per puncta ducantur arcus) reddidiſſe. Scribantur autem ſignorum numeri, hoc ordine. Oſtenſorem a e pectori adiungens, in primo æquationum puncto, ad ſiniſtram flectens, literæ i proximo, ponito vnitatem: reliqui numeri, ſua ſerie alijs æquationum punctis incubantes, deſignentur: cum ad elementum i, vnde exijſti, redieris: illi, quam vocant cifram, inſcribito: quorum omnium veram imaginem accipito.

Æquatiões Lunæ deſignare.

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella æquationum centri Lunæ.		Ab oppoſito ad augem.	
Sig̃	g̃d.	g̃d.	m̃	Sig̃	g̃d.
0	0	0	00	0	0
0	10	1	29	11	20
0	20	2	57	11	10
1	00	4	23	11	00
1	10	5	50	10	20
1	20	7	15	10	10
2	00	8	36	10	00
2	10	9	52	9	20
2	20	11	2	9	10
3	00	12	00	9	00
3	10	12	42	8	20
3	20	13	5	8	10
4	00	13	4	8	00
4	10	12	30	7	20
4	20	11	11	7	10
5	00	9	22	7	00
5	10	6	39	6	20
5	20	3	32	6	10
6	00	0	00	6	00



Oſtenſoris epicycli fabrica.



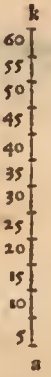
¶ Aliam deinde materiam, vno digito latam accipiens, epicycli Lunæ oſtenſorem ita cōſtrues. primo, ſuper centro a, ad materiæ latitudinem, circulum cum produxeris, protrahe mox lineam à centro a, pro ſemidiametri epicycli quantitate, ad c punctum extenſam: à qua ſecabitur circulus in pūcto b. Rurſus, in a hærente circini centro, protenſo altero vſque ad c, exiguum arcum c d lineabis ad dextram ſi mauis, aut ſiniſtram. A puncto præterea d, ad circuli periferiam, d e linea contingens producatur. quo perfecto, iam tibi Lunæ oſtenſorem a b c d e deſcripſiſti: cuius ſuperfluas partes, quàm rectiſſime fieri poterit, amputato. Ex linea demū h a, in ſexaginta partes antè diuiſa, quinque partes circini miniſterio accipe: eóque inuariato, alterum pedem in a figens, altero in linea a b c, centrum Lunæ depingito. teſte Pto-

lemæo in capite quarto quintæ dictionis, quinqꝫ partes & quindecim minuta continet ſemidiameter epicycli, ſi linea à centro mundi ad centrum epicycli in auge poſiti, ſexaginta contineat. Teſtatur idem Ioannes de monte regio, propoſitione nona quarti libri epithomatis. Hærēte deinde altero circini pede in centro Lunæ, altero plurimum contracto, exiguũ circulum, Lunam referentem, circinato: vt in oſtenſore factum vides. Demum, in Lunæ deferente, in linea ſcilicet b a, rimulam paulo longiorem eccentricitate duplicata conficies: per quam epicyclus, & oſtenſor affixi, aſcendere, deſcendere, & verſari, ſecundum ſigna & gradus centri facile poſſint: vt in ſecundo libro latiſſime docebimus. Quod cum perfeceris, Lunę deferentē, quem ſtruere conabaris, fabricaſti: vt præcedens figura plane docuit.

Ptolemæo teſte.

Ioannes de mōte regio

¶ Deſcriptio circuli minutorum proportionalium & æquationum centri Mercurij. Problema 4.



DE Luna iam ſatis, progrediamur ad Mercurium: cuius circulum minutorum proportionalium & æquationum fabricaturus, partem d a vice deferentis accipiat: & circinum ad quantitatem ſemidiametri epicycli extendens, alterum eius pedem in puncto d collocans, altero immobili in linea d a punctum faciat: cui literam k adiungat: & eodem pede in k fixo, altero circumacto, in linea k a punctum l conſtituat. Dico, per proportionem ad lineam k a, ſumendam eſſe lineam, in minuta proportionalia diuidēdam: eam igitur, in ſexaginta partes diſpertiat. Aut, cum æqualis ſit lineæ h a, in ſuperiori problemate diuiſæ: eius diuiſiones, ad ea, quæ in hoc problemate ſunt deſcribenda, accommodabit. Sed quia minuta proportionalia Mercurij, Veneris, Martis, Iouis, Saturni, duplicia ſunt, longiora ſcilicet, & breuiora: non parum refert intelligere, quæ linea, in minuta proportionalia longiora, quæ've, in propiora diuidenda ſit: quarum alteram, alteri æquam eſſe in omnibus planetis præter quàm in Mercurio, ſatis conſtat. Vt enim docet theorica, in Venere & tribus ſuperioribus, linea à centto mundi ad augem deferentis protenſa, longior eſt quàm linea, ab eodem centro ad longitudinem mediam deferentis educta: & exceſſus illius ad hanc, in ſexaginta particulas æquales partitus, minuta proportionalia longiora reddit. Linea pariter, à centro mundi ad longitudinem deferentis mediam producta, longior eſt quàm linea, quæ ab eodem centro ad oppoſitum augis protēditur: ſuperatioq; illius ad iſtam, in æquas ſexaginta partes diuiſa, minuta propiora conſtituit. In Mercurio quoqꝫ, linea à centro mundi, ad centrum epicycli poſiti in auge æquantis, maior eſt quàm linea, à centro mundi ad longitudinem eius mediam deducta. Quæ quidem longitudo media longe aliter, quàm in alijs planetis contingit: quippe, cum epicycli centrum ab auge æquantis per duo ſigna, quatuor gradus, & triginta minuta diſiungitur: in cæteris vero planetis, cum centrum epicycli, ab auge deferentis per tria ſigna ferè diſtiterit. Itaque, ſuperatio lineæ longioris ad mediam in ſexaginta partes diuiſa, efficit minuta proportionalia longiora: linea quoque, à centro mundi ad longitudinem mediam protenſa, maior eſt quàm linea, quę

Duplicia minuta ꝓportionalia quique planetarum.

Q uid minuta longiora.

Q uid minuta propiora

ab eodem centro, ad centrum epicycli, in minima eius remotione poſiti educitur: &, ex illius ſupra hanc ſuperatione in partes ſexaginta diſſecta, minuta propiora redduntur. Minima quidem illa remotio a centro mundi, non in oppoſito augis, vt in alijs planetis: ſed centro epicycli ab æquantis auge per quatuor ſigna diſtante contingit. Eſt hic aduertendum, longitudinem mediam vocari à Ptolemæo deferentis ſemidiametrum: hac fortaſſe ratione, ꝙ æqualis ſit lineæ à centro mundi eductæ, ad centrum epicycli diſtantis ab auge æquantis per duo ſigna, quatuor gradus, & triginta minuta. Ad hanc enim ſententiam inquit, capite decimo vndecimæ dictionis Almageſti: ſi linea longitudinis mediocris, quæ reperitur per comparationem ad lineam egredientem à centro orbis egredientis centri deferentis orbem reuolutionis, ſexaginta continet partes: longitudo longior, ſexagintanouem complebit: propior vero, quinquagintaquinque partes & trigintaquatuor minuta. Altius tamen repetens ex eodem libro, Ptolemæi verba hic adſcribam.

Ptolemæus

Nos enim iam demonſtrauimus: quòd ſecundum partes, quibus linea, quæ eſt à centro orbis reuolutionis Saturni, eſt ſex partes & ſexaginta minuta, & ſtellæ Iouis vndecim partes & triginta minuta, & ſtellæ Martis trigintanouem partes & triginta minuta, & ſtellæ Veneris quadragintatres partes & decem minuta, & ſtellæ Mercurij vigintiduæ partes & triginta minuta, eſt longitudo omnium earum media, ſexaginta partes: ſcilicet longitudo, quæ reperitur per comparationem ad lineam egredientem à centro orbis egredientis centri deferētis orbem reuolutionis. Et quòd maior longitudo earum, ſecundum centrum orbis ſignorum, in ſtella quidem Saturni, eſt ſexaginta tres partes & vigintiquinque minuta, & in ſtella Iouis, ſexagintaduæ partes & quadragintaquinque minuta, & in ſtella Martis, ſexagintaſex partes, & in ſtella Veneris, vna & ſexaginta partes & quindecim minuta, & in ſtella Mercurij, ſexagintanouem partes. Et quòd minor longitudo earum ſecundum illud exemplum, in ſtella Saturni, eſt quinquagintaſex partes, & trigintaquinque minuta, & in ſtella Iouis, quinquagintaſeptem partes & quindecim minuta, & in ſtella Martis, quinquagintaquatuor partes, & in ſtella Veneris, quinquagintaocto partes & quadragintaquinque minuta, & in ſtella Mercurij, quinquagintaquinque partes, & trigintaquatuor minuta: hæc ille. Ex his omnibus plane colligimus, in Venere & tribus ſuperioribus, lineam in minuta longiora diuidendam æqualem eſſe ei, quæ in propiora diuiditur. In Mercurio pariter, lineam minutorum longiorum maiorem eſſe ea, quæ in minuta propiora conſumitur. At, quoniam lineam k a, longitudinem ſcilicet longiorem in ſexaginta tantum partes diuiſimus: mediocri, quinquagintaduas partes & decem fere minuta: & propiori, quadragintaocto partes & nouemdecim fere minuta tribuamus, neceſſe eſt. Si igitur quinquagintaduas partes & decem minuta, à ſexaginta ſubtraxeris, ſeptem partes cum quinquaginta minutis ſupererunt: quas, officio circini ex linea k a ſuperius diuiſa accipito: acceptas, in ſexaginta particulas ad minuta longiora conficienda diuidito. Eas circini miniſterio, ac tabellæ minutorum proportionalium, ad lineam l a (quemadmodum in Luna) transferto.

In Mercurio linea minutorũ longiorũ maior eſt q̄ propiorũ. Nota quãtitates triũ linearũ, lõgitudinis ſcilicet longioris, propioris, & mediocris.

¶ Eſt tamen in hac minutorum tabella, quod & in alijs quoq; obſeruatur in minutis longioribus ſumendis, hæc adnotanda præceptio: ne tot ſcilicet quot è regione primi & vndecimi ſigni obijciūtur, accipiamus: ſed ea potius, quæ illic ſunt obiecta, à ſexaginta ſubtrahamus: & ſexdecim, quę ſuperſunt, primo & vndecimo ſigno accommodemus: idem quoq;, in ſecundo & decimo ſignis, necnon & in gradibus obſeruabitur. In minutis vero propioribus, ea, quæ è regione correſpondent, ex linea minutorum propiorū diuidēda in ſexaginta partes, ſumenda ſunt: cuius rei rationem in theorica facile deprehēdes. Cum igitur, linea minutorum longiorum in ſexaginta partes diuiſa fuerit: ſexdecim officio circini ſumito: cuius alterum pedem in puncto l figens, altero in linea l a notam facito: quæ, minutorum primi & vndecimi ſigni nota dicetur. Ex eadem mox linea minutorū lōgiorum, quinquagintatres partes circini miniſterio ſumens, & alterum circini pedem in l ponens, altero in linea l a pūctum ſeu notam ſecundi & decimi ſigni deſcribito. Deinde, lineam propiorem à mediocri, ſcilicet quadragintaocto partes & nouemdecim minuta, à quinquaginta duabus partibus & decem minutis ſubtrahe: quod reliquum eſt, tres partes, vnum & quinquaginta minuta, officio circini ex linea k a ſuperius diuiſa accipies: alteróq; circini pede, vbi linea minutorū longiorū terminatur hærente, ei lineæ ſecundū longitudinem, lineam minutorū propiorū coniunges. Quod ſi fieri poſſit, in ſexaginta partes ad cōficienda minuta proportionalia propiora diuidatur. quod ſi non liceat, in tot ſecetur, vt minuta propiora, iuxta æſtimationem, ſaltem poſſit reddere. Figens deinde circini pedem alterum in initio lineæ minutorum longiorum, alterum, ad quadrageſimamquartā partem lineæ minutorum propiorū protende: ac mox, circini altero pede hærente in puncto l, alter in linea l a, tertij & noni ſigni notam deſcribat. Adhæc, figatur circini pes in ipſius lineæ minutorum longiorum principio, altero ad partē ſexageſimā minutorū propiorū extento: & tunc circini centro in l puncto cōſtituto, alter in linea l a deſignet quarti & octaui ſigni notā: & hac obſeruatione, reliquis ſignis ſua minuta proportionalia redduntur. Vnde fit manifeſtum, tertij & noni ſigni minuta, ex ſeptē lōgioribus & quadragintaquatuor propioribus conſtitui: cū cæteris ſignis, aut tantū propiora, aut tantū longiora correſpondeant. Quę omnia, in figura (quæ proxima tabellæ ſubijcitur) cōſtituuntur.

Præceptio non aſpernanda.

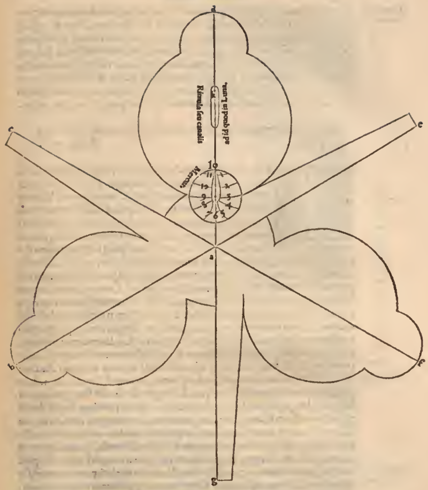
Ab auge ad oppoſitum.		Tabella minutorū proportionalium. ☿			Ab oppoſito ad augem	
Signa	gradus		minuta lōgiora		Signa	gradus
0	0		60		0	0
0	10		57		11	20
0	20		53		11	10
1	00		44		11	00
1	10		33		10	20
1	20		20		10	10
2	00		7		10	00
2	10	ppi	10	ora	9	20
2	20		29		9	10
3	00		44		9	00
3	10		54		8	20
3	20		59		8	10
4	00		60		8	00
4	10		58		7	20
4	20		54		7	10
5	00		48		7	00
5	10		43		6	20
5	20		41		6	10
6	00		40		6	00

Minuta proportionalia adnotare.

Æquationũ deſcriptio.

¶ Aequationes vero centri, quo modo in Luna, ſic & hoc loco ſunt deſcribendæ: cognitis tamen in tabula æquationum centri Mercurij gradibus & minutis, cuique ſigno correſpondentibus. Cum igitur æquationes, quemadmodum in Luna hic quoq; deſcripſeris, à puncto l, ad punctum æquationis tertij ſigni, arcum per puncta æquationes primi & ſecundi ſigni terminãtia tranſeuntem ducito. cuius arcus terminus, puncto æquationes quarti ſigni terminanti, breui linea coniungatur. ab eodem quoq; l, ad noni ſigni punctum ſimilis arcus ducatur, per puncta vndecimi & decimi ſigni fluens: cuius extremitatem, puncto æquationes octaui ſigni finienti, breuis linea cõnectat. Conſtituatur deinde circini cẽtrum, in eius lineæ medio, quæ ex minutis longioribus ac propioribus conſtruitur: & pes alter circini ad l punctum contractus, circulum deſcribat: atque hoc circulo in duodecim partes æquas diuiſo (modo ſemidiameter d a pectori tuo incũbat) à puncto æquationis primi ſigni, in ſiniſtra, ad primam diuiſionem l in eadem parte proximam, ducatur arcus, circino ad quantitatem ſemidiametri epicycli protenſo. In dextra pariter, à puncto æquationis vndecimi ſigni ad proximam diuiſionem, arcum protendito. A cæteris deinde æquationum punctis, ad diuiſiones proximas in eadem tamen parte, vt in vndecimo & primo ſignis factum eſt, ſimiles arcus lineato. Quæ præter æquationum deſcriptionem adiecimus: hac tantum ratione ſunt ſuperaddita, vt poſſemus numeros ſignorum deſcribere: qui tandem diuerſo modo à Luna deſignentur: vt ſi g oſtenſorem deferentis, pectori tuo applicaueris, in prima diuiſione dextram verſus, vnitatem pones: & in ſecunda, 2: & ita per eandem partem pergens, alios numeros, ordine, alijs diuiſionibus adiungito. quæ omnia manifeſtius hæc figura docebit.

Ab auge ad oppoſitum.			Tabella æquationum Mercurij ☿			Ab oppoſito ad augem.	
Signa	gradus		gradus	minuta.		Signa	gradus
0	0		0	0		0	0
0	10		0	28		11	20
0	20		0	53		11	10
1	00		1	17		11	00
1	10		1	43		10	20
1	20		2	6		10	10
2	00		2	25		10	00
2	10		2	43		9	20
2	20		2	54		9	10
3	00		3	1		9	00
3	10		3	1		8	20
3	20		2	54		8	10
4	00		2	41		8	00
4	10		2	22		7	20
4	20		2	00		7	10
5	00		1	32		7	00
5	10		1	3		6	20
5	20		0	32		6	10
6	00		0	0		6	00



Conſequens erit, oſtenſorem fabricare, vt in Luna docuimus: hoc tamen diſcrimine, vt longior factus non modo Mercurij centrum, ſed Veneris quoque deprehendat. In eo, Mercurij centrum ſic conſtituetur: ex linea k a, in ſexaginta partes prius diuiſa, vndeuiginti partes & triginta quatuor fere minuta, circino accipiantur: cuius altero pede in oſtenſoris centro defixo, alter in linea per centrum deducta, punctum centrum Mercurij referentem deſignet. Placet enim Ptolemæo, cap. decimo vndecimæ dictionis, & nono cap. De Mercurij oſtẽſore. Ptolemæus

Ioannes de mõteregio

nonæ dictionis, aſtipulatúrq; Ioannes de monte regio in decimanona propoſitione noni libri epithomatis, vt epicycli ſemidiameter, duas & viginti partes & triginta minuta contineat: cum linea, à centro mundi ad longitudinem longiorem protracta, ſexaginta nouem partibus conſtiterit. Itaque, cum longiori longitudini paulo antè, ſexaginta partes tribuerimus: neceſſarium eſt, ſemidiametrum epicycli nouemdecim partes & triginta quatuor fere minuta continere. Signato Mercurij centro, exiguum circulum ipſum Mercuriũ repræſentantem circũdabimus, hoc exemplo, in margine poſito.



¶De circulo minutorum proportionalium & æquationum centri Veneris. Problema 5.



IN eodem deferente d a, circulum Veneris in parte ſuperiori prope d extremitatem deſcribes. Eſt tamen circulus minutorum proportionalium & æquationum Veneris tam paruus: vt in eo, nomina ſignorũ deſcribere non poſſumus: iccirco cogimur eo deſcripto, circulum alterũ maiorem circinare: in quo duodecim in partes diuiſo, numeros ſignorum deſcribamus: &, vt ad hoc, nobis ſatis ſpacij ſuperſit: augem deferentis Venerem, propius mundi centro, quàm Mercurij augem, collocabimus: idq; iuxta quãtitatem lineæ, quæ à puncto l, ad punctum minutorum proportionalium ſexti ſigni Mercurij protenditur. Demus igitur, augem Veneris in puncto m conſtitui: in quo, circini ad ſemidiametrum epicycli extenſi alter pes, hæreat: altero in linea d m, punctum n aſcribatur. Hic ſciendum, lineam minutorum proportionalium longiorum, atque propiorum, ratione lineæ m a ſumendam eſſe. Quod vt fiat, lineam m a in partes ſexaginta diſpeſcas: vnde, duas partes & vigintiſeptem minuta, quæ eccentricitatem duplicatam reddunt, ad conficienda minuta accipias. Author enim eſt Ptolemæus, in cap. ſecundo & tertio, decimæ dictionis. Item, & in cap. decimo vndecimæ dictionis, modo longitudo media ſexaginta partes habuerit, longitudinem longiorem, vna & ſexaginta partibus & quindecim minutis conſtare. Cum igitur, longitudo longior ſexaginta tantum partes ſibi vendicauerit: neceſſarium erit, longitudini mediæ, quinquagintaocto partes, quadragintaſex minuta, vnum & triginta ſecunda, quinquaginta fere tertia tribuas. Si ergo, longitudinem mediam à longiori ademeris, pars vna, tredecim minuta, vigintiocto ſecunda, decem tertia ſupererunt: quę Veneris eccentricitatem cõſtituunt. Captam mox duplicatam eccentricitatem, in duas æquas partes diuidito: harum vtraq; in partes ſexaginta partiatur: & altera minutis longioribus, altera propioribus detur. Proximũ eſt, vt circini ratione, & vſu tebellæ minutorum proportionalium, ſua cuiq; ſigno minuta correſpondentia, tam longiora, quàm propiora, in linea n m diſtribuas: vt latiſſime in Mercurio, & Luna, præcepimus. Memineris tamen præceptionem, quam in ſumendis minutis longioribus in Mercurio adnotauimus, hic eſſe ſimili modo obſeruandam.

Ptolemæus

Eccentricitas Veneris

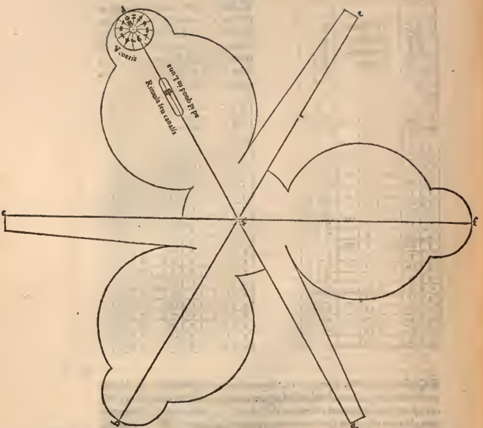
Præceptionẽ in Mercurio traditã, hic quoque obſeruandã eſſe.

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella minutorũ proportionaliũ Veneris. ♀			Ab oppoſito ad augem.	
Signa	gradus		minu. lõgi ora.		Signa	gradus
0	0		60		0	0
0	10		59		11	20
0	20		56		11	10
1	00		52		11	00
1	10		47		10	20
1	20		40		10	10
2	00		30		10	00
2	10		20		9	20
2	20		9		9	10
3	00	ppi.	2	ora.	9	00
3	10		12		8	20
3	20		22		8	10
4	00		31		8	00
4	10		40		7	20
4	20		48		7	10
5	00		53		7	00
5	10		57		6	20
5	20		59		6	10
6	00		60		6	00

¶Aequationes vero centri, non aliter in Venere quàm in Mercurio deſcribes, eas ex tabula æquationum centri Veneris accipiens: & quum hæc in Mercurio, & Luna, ſatis ample tractauimus: hic ſola tabella ſatiſfaciet.

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella æquationum centri Veneris. ♀				Ab oppoſito ad augem.	
Sig	gd.		gd.	m		Sig	gd.
0	0		0	0		0	0
0	10		00	21		11	20
0	20		00	43		11	10
1	00		1	03		11	00
1	10		1	21		10	20
1	20		1	37		10	10
2	00		1	51		10	00
2	10		2	1		9	20
2	20		2	7		9	10
3	00		2	10		9	00
3	10		2	9		8	20
3	20		2	4		8	10
4	00		1	55		8	00
4	10		1	42		7	20
4	20		1	26		7	10
5	00		1	7		7	00
5	10		0	46		6	20
5	20		0	24		6	10
6	00		0	00		6	00

¶Quibus perfectis, ſi per puncta æquationes centri terminantia, ducantur lineæ: non quidem circulus, ſed figura circulo ſimillima cõſtituitur. Ibi, cum paruitas, ſignorum numeros deſcribere non permittat: expedit maiorem alterum circulum circinare: quo in partes duodecim diſſecto, à punctis æquationum, ad huius circuli diuiſiones protrahantur lineæ: vt oſtendimus in Mercurio. Admoue deinde g partem pectori tuo, ac in prima diuiſione poſt n maioris circuli, ſiniſtram verſus tendens, vnitatem deſcribes: & ita, per eandem partem, alios numeros ſignorum, alijs diuiſionibus eodem ordine coniungito: donec, ad n redieris: vbi cifram conſtitues. Hæc omnia indicant figuræ.





Deſcriptio oſtenſoris Veneris.

Ptolemæus

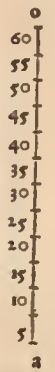
❡Supereſt Veneris centrum, in Mercurij oſtenſore, quem ante conſtruximus, ſignare: quod ſic præſtabimus: ex linea m a in ſexaginta partes diuiſa, quadragintaduas & ſeptemdecim minuta accipe officio circini: cuius minime variati altero pede in oſtenſoris centro poſito, alter, in linea per circulum tranſeunte, punctum ſeu centrum Veneris notet. Sentit nanque Ptolemæus, in locis paulo ante citatis, ſemidiametrum epicycli, ex quadragintatribus partibus & decem minutis conſtitui, ſi longitudo longior vnam & ſexaginta partes & quindecim minuta cõtineat: cum igitur longitudo longior ſexaginta partes complectatur: ſemidiameter epicycli quadraginta duas partes & ſeptemdecim minuta continebit. Poſtremo, circini pede in centro Veneris fixo, exiguum circulum Venerem repræſentantẽ ſignabis. In linea vero d a

fiat rimula: in qua epicyclus cum oſtenſore affixus aſcendat, deſcendat, ac circumagatur:vt in Luna quoque factum eſt.

¶De circulo minutorum proportionalium & æquationum centri Martis. Problema 6.

MArs nobis occurrit deſcribendus: cui deferens f a inſeruiet. In quo alterum pedem circini ad quantitatem epicycli extenſi, in puncto f figens, altero in linea f a, punctum ſcribito in o:& hic, eo pede conſtituto, alter circumactus in linea o a, punctum p deſignabit. erit tunc linea, quæ in minuta proportionalia ſecabitur, ratione lineæ o a deſumenda. Sentiente Ptolemæo in decima dictione, cap. octauo, & nono: & in vndecima, cap. decimo: eccentricitas ſex partes habet, ſi longitudo longior, ſexagintaſex partes cõtineat. Si vero longitudini longiori ſexaginta tribuamus: eccentricitatem quinq; partes vigintiſeptem fere minuta continere neceſſe eſt. Ex linea ergo o a, quam in partes ſexaginta ſecabis, partes quinque & vigintiſeptem minuta, ad reddendam eccentricitatem accipies. Eccentricitas quippe duplicata, lineam in minuta longiora & propiora diuidendam complectetur: ea, ſi in duas partes æquas diuidatur, altera in ſexaginta partes diuiſa, minuta longiora: altera in totidem ſecta, minuta propiora conficiet. Vſu tandem circini, & tabellæ minutorum proportionalium, vt in Venere & Mercurio, minuta proportionalia ſingulo cuiq; ſigno in linea p a diſtribues. Sed cum linea h a tertio problemate diuiſa, lineæ o a ſit æqualis: ocioſum ſit fortaſſe, hanc modo diuidere: cum illa, vtriuſq; vices ſatiſfaciat. Aequationes cẽtri Martis, vt in Luna, ſic in Marte diſtribui tibi cõueniet.

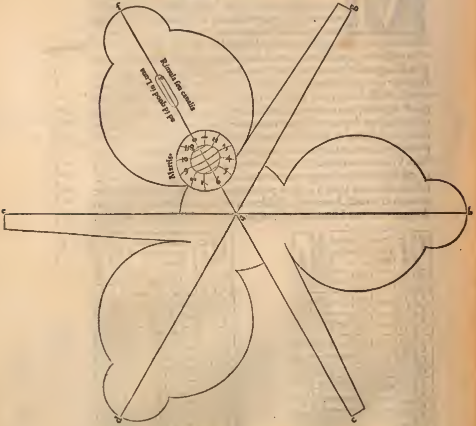
Ptolemæus



Ab auge ad oppoſitum.		Tabella minutorum proportionalium. ♂			Ab oppoſito ad augem.	
Sig	gd.		m. ſg		Sig	gd.
0	0		60		0	0
0	10		59		11	20
0	20		56		11	10
1	00		52		11	00
1	10		46		10	20
1	20		39		10	10
2	00		30		10	00
2	10		20		9	20
2	20		9		9	10
3	00	ppi.	3	ora.	9	00
3	10		13		8	20
3	20		22		8	10
4	00		30		8	00
4	10		39		7	20
4	20		46		7	10
5	00		51		7	00
5	10		57		6	20
5	20		59		6	10
6	00		60		6	00

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella æquationum centri Martis. ♂		Ab oppoſito ad augem.	
Sig	gd.	gd.	m	Sig	gd.
0	0	0	0	0	0
0	10	1	49	11	20
0	20	3	35	11	10
1	00	5	16	11	00
1	10	6	49	10	20
1	20	8	13	10	10
2	00	9	24	10	00
2	10	10	20	9	20
2	20	11	00	9	10
3	00	11	23	9	00
3	10	11	21	8	20
3	20	11	00	8	10
4	00	10	21	8	00
4	10	9	20	7	20
4	20	7	56	7	10
5	00	6	16	7	00
5	10	4	20	6	20
5	20	2	13	6	10
6	00	0	00	6	00

¶ Quibus diſtributis, pũcta ęquationes terminãtia ſic erũt in corona: vt (modo per illa lineã adieceris) circuli pene imaginẽ reddant. Cæterum, à pũctis æquationũ ad pũcta cõtrapoſita per ſignorũ minuta, ducãtur exigui arcus: quod antè in Luna factũ, tibi poterit eſſe documẽto. Poſtremo, deferente c pectori tuo adpreſſo, in prima diuiſione dextrã verſus, quæ continuo ſequitur p, vnitatẽ ſcribe. Reliqui deinde ſignorum numeri, ſua ſerie deſignentur: quouſq; reuertaris ad p, in quo cifra ſtatuatur. Hæc manifeſta facit figura.



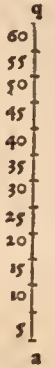
Reſtat fabricandus oſtẽſor, quẽ Veneris oſtẽſori pene æqualẽ cõſtruere cõueniet. Mox, trigintaquinq; partes & quinquagintaquinq; fere minuta, ratione circini ſumãtur ex linea o a: quam in partes ſexaginta diuiſeras. Adhæc, in oſtẽſoris centro, alterum circini pedem inuariati cõſtituens, altero in linea

(quæ mediũ ſecat oſtẽſorẽ)punctũ ſignabis: quod centrũ Martis accipimus. Demõſtrat enim Ptolemæus,in cap. octauo & nono decimæ dictionis:& in cap. decimo vndecimę,ſemidiametrũ epicycli trigintanouẽ partibus & triginta minutis cõſtare:modo,lõgitudo lõgior ſexagintaſex partes cõtineat. Si igitur,lõgitudo lõgior ſexaginta partes cõplectatur:ſemidiameter epicycli,trigintaquinqꝫ partes & quinquaginta fere minuta cõtinebit. Eſt deinde pes alter circini,in ſignato Martis cẽtro collocãdus,altero vero circũacto,exiguus circulus Martẽ referẽs deſcribẽdus:vt ſeorſum in margine patefacit oſtẽſor. Ptolemæus



¶De circulo minutorum proportionalium & æquationum Iouis, & Saturni. Problema 7.

VLtimi, Iupiter & Saturnus, quorũ circulus minutorum proportionaliũ & æquationũ,deferentiũ fabricam abſoluit. Hũc circulum cõſtructurus,alterũ pedem circini ad epicycli ſemidiametrũ extenſi,in q puncto collocabis:qui eo interuallo ab a deferentis centro diſtabit:quo,m punctus in Venere ab eodem centro ſeiungitur: alter quippe pes,in linea f q, punctũ r deſignet. Tunc,à proportione lineæ q a æqualis lineæ m a,quam in ſexaginta partes quinto problemate partiuimus,erit ſumenda linea:quæ diſſecta,minuta proportionalia cõficiet. Hic,cũ duorum planetarum ſimul circulũ fabricemus, vtrius eccentricitas duplata,minuta proportionalia debeat reddere:non ita eſt laborandũ. Vtriuſqꝫ enim eccentricitas,cõficiẽdis minutis,haud magno diſcrimine inſeruiet. Illud enim,ex Ptolemæo facile eſt conijcere:cuius,ex cap. primo & decimo vndecimæ dictionis,hęc eſt ſentẽtia. Si linea q a,duabus & ſexaginta partibus,ac quadragintaquinqꝫ minutis cõſtetur:eccẽtricitas Iouis,duas partes & quadragintaquinqꝫ minuta complectetur. Rurſus, ſi eadem linea q a,(vt eidem authori in quinto & decimo capitibus eiuſdem dictionis placet) tribus & ſexaginta partibus,& vigintiquinqꝫ minutis conſtet:Saturni eccentricitas,tres partes & vigintiquinqꝫ minuta cõtinebit. Fit inde, vt cum linea q a ſexaginta tantum partibus cõſtituatur:Iouis eccentricitas,duas partes & trigintaocto fere minuta:Saturni vero,tres partes & quatuordecim minuta complectatur. Cũ igitur,hæ duæ eccẽtricitates,trigintaſex minutorũ diſcrimine tantũ pugnent:alterã pro altera accipere nihil refert:aut,ſi te tam exigui numeri differentia mouet: illam accipe,acceptã in duas partes diuide: diuiſæ alterã partem Ioui adiungẽs,alteram deme à Saturno:erit tunc, in vtriuſqꝫ eccentricitate certiſſima paritas: vtraqꝫ enim,ex duabus partibus & quinquagintaſex minutis redditur. Alterutram itaqꝫ,ex linea q a in ſexaginta partes diuiſa, circini miniſterio duplicatã accipiẽs,in duas partes æquas diſpeſcas. Harũ altera,minutis longioribus,altera propioribus (modo vtranqꝫ in ſexaginta partes diuiſeris)accõmodabitur. Reliquũ eſt,vt officio circini,& vtriuſqꝫ planetæ tabella adiuuante,in r pũcto circini centrũ collocantes,ſua cuiqꝫ ſigno minuta tribuamus:quod in Venere quoqꝫ eſt obſeruatum. In minutis vero proportionalibus deſignandis, Iouis, an Saturni tabulam obſerues: nihil aut certe parum erit diſcriminis: cum neutra ab altera, niſi minimo diſtet.



In deſcribẽdis minutis nõ refert Iouis an Saturni eccentricitas ſumatur.

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella minutorum proportionalium Iouis. ♃			Ab oppoſito ad augem	
Sig	gd.		m. logi.		Sig	gd.
0	0		60		0	0
0	10		60		11	20
0	20		57		11	10
1	00		53		11	00
1	10		47		10	20
1	20		39		10	10
2	00		30		10	00
2	10		19		9	20
2	20		09		9	10
3	00	ppi	2	ora	9	00
3	10		11		8	20
3	20		21		8	10
4	00		30		8	00
4	10		40		7	20
4	20		47		7	10
5	00		52		7	00
5	10		56		6	20
5	20		59		6	10
6	00		60		6	00

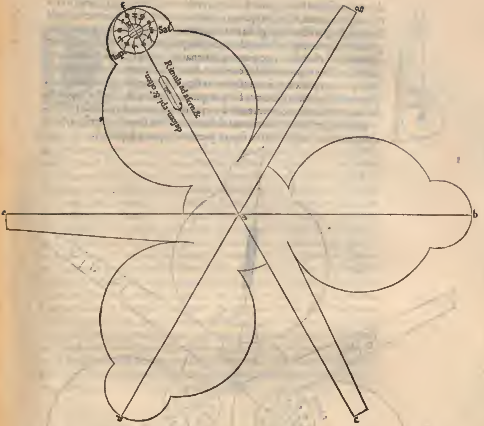
Ab auge ad oppoſitum.		Tabella minutorū proportionalium Saturni. ♄			Ab oppoſito ad augem.	
Sig	gd.		m. log.		Sig	gd.
0	0		60		0	0.
0	10		59		11	20
0	20		56		11	10
1	00		51		11	00
1	10		45		10	20
1	20		39		10	10
2	00		30		10	00
2	10		20		9	20
2	20		08		9	10
3	00	ppi	03	ora.	9	00
3	10.		13		8	20
3	20		21		8	10
4	00		30		8	00
4	10		37		7	20
4	20		45		7	10
5	00		51		7	00
5	10		57		6	20
5	20		60		6	10
6	00		60		6	00

Non aliter, æquationes cētri Iouis, ac Saturni, q̄ Veneris, & Martis deprehēdūtur: duplex id indicat tabella: quarū vtraq; pro altera eſſe poteſt: minimū eſt inter vtrāq; diſcrimen: aut, ſi ad examē hæc vis perpēdere curioſe: vbi in alterutra exceſſū offenderis, ab altera demēs, & alteri addēs, æquales reddito.

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella æquationum centri Iouis. ♃				Ab oppoſito ad augem.	
Sig	gd.		gd.	m		Sig	gd.
0	0		0	0		0	0
0	10		0	59		11	20
0	20		1	57		11	10
1	00		2	51		11	00
1	10		3	41		10	20
1	20		4	24		10	10
2	00		5	01		10	00
2	10		5	31		9	20
2	20		5	49		9	10
3	00		5	57		9	00
3	10		5	55		8	20
3	20		5	41		8	10
4	00		5	19		8	00
4	10		4	43		7	20
4	20		3	59		7	10
5	00		3	06		7	00
5	10		2	08		6	20
5	20		1	05		6	10
6	00		0	00		6	00

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella æquationum centri Saturni. ♄				Ab oppoſito ad augem.	
Sig	gd.		gd.	m		Sig	gd.
0	0		0	0		0	0
0	10		1	05		11	20
0	20		2	07		11	10
1	00		3	06		11	00
1	10		4	00		10	20
1	20		4	48		10	10
2	00		5	29		10	00
2	10		6	02		9	20
2	20		6	22		9	10
3	00		6	31		9	00
3	10		6	28		8	20
3	20		6	14		8	10
4	00		5	49		8	00
4	10		5	12		7	20
4	20		4	23		7	10
5	00		3	24		7	00
5	10		2	21		6	20
5	20		1	11		6	10
6	00		0	00		6.	00

Quæ diximus exprimit figura ſubiecta.



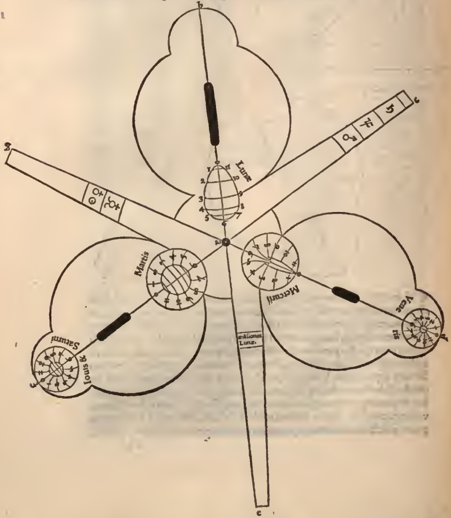
¶Non cõtigit Saturno aut Ioui peculiaris oſtenſor:quare in eo,quẽ Marti dicauimus,horũ centra ſignabũtur. Hac ratione ſumãtur ex q a linea in ſexaginta partes ſecta,vndecim partes:& cum alter pes circini,in oſtẽſoris centro fixus fuerit:alter,in linea per mediũ traiecta, centrũ Iouis adnotabit. Sic,ab eadem linea q a ſex partibus & nouẽ minutis acceptis,altero pede circini in eodem oſtẽſoris centro cõſtituto,altero,in linea deducta per mediũ,centrum Saturni ſignabimus. Vtrũq; hoc,ex Ptolemæo colligimus:ait enim cap. ſecundo & decimo vndecimę dictionis. Si linea q a ex ſexagintaduabus partibus & quadragintaquinq; minutis cõſtituatur:ſemidiametrũ epicycli Iouis, vndecim partes & triginta minuta cõplecti. Vnde,cũ linea q a in ſexaginta partes ſit ſecta:ſemidiameter epicycli,ex vndecim pene partibus inſurget. Itẽ, Ptolemæus



Oſtenſor Iouis & Saturni.

alio capite,ſcilicet ſexto,necnõ & decimo vndecimę dictionis,cũ linea q a tres & ſexaginta partes,& vigintiquinq; minuta cõcluſerit:ſemidiameter epicycli Saturni,ſex partibus & triginta minutis erit æqualis. Si vero q a partes ſexaginta non ſuperet:epicycli ſemidiameter,ſex partibus & nouem fere minutis cõſtabitur. Reſtat cũ in vtroq; centro,alternatim pedẽ circini ſtatueris:altero ſatis cõpreſſo,exiguos circulos circinare,Iouem & Saturnum referentes:additis ipſorum planetarum nominibus vt figura in margine picta demõſtrat. Aperiatur rimula in deferente f a: per quam epicyclus & oſtenſor copulati, ſurſum,aut deorſum cõmeare,nonnunquã quoq; circumferri,facile poſſint.

Hæc cũ pręſtiteris:planetarum deferenti ac illius ſingulis partibus,ſummam manum impoſuiſti: vt figura proxime ſequens exprimit.



De matre tympani, & limbo ſeu zodiaco primi mobilis. Problema 8.

DEſcribendi iam ſunt planetarum æquantes ſiue zodiaci, repreſſo in deferentibus ſtilo: quos fabricaturus, aut ex ære, aut ex papyro, aut ſi placet ligno, tabulam complanatam accipito paulo maiorem ea, in qua deferentem deſcripſimus. In ea primo, circulum ad quantitatem ſemidiametri deferentis circinabis: ei circulo, alterum ſtatim addemus, à primo, tam exiguo interuallo diſtantem: vt, cum in altera materia, limbus & tympanum ſimul deſcripta, alterum ſit ab altero diuidẽdum: circinum ſecantem, ſpacium incluſum tantum accipiat. Mox, omnem planiciem interceptam, hoc circulo poſteriori (qui primus limbi dicetur) effodito: quod, in matre vulgaris aſtrolabi factum cernimus. Locum vnde planiciem abſtuliſti, matrem tympani æquantium appellabimus: quòd in eius velut materno ſinu, tympanum hoc recumbat: qua quoq; ratione, quòd tympana almichantarat, in aſtrolabo vulgato complectitur, mater nuncupatur. Primo ergo circulo (circino paululum diſtento) ſecundum circulum adijciemus: inter quos, ſinguli gradus erunt adnotati: tertius circulus à ſecundo, quàm ſecundus à primo, paulo diſtantior circundabitur: quo pariter ac ſecundo, graduum numeri quinque decẽmve ſeſe ſuperantes contineantur: quartum circulum latiori ſpatio à tertio ſeiunctũm, quàm à ſecundo ſit tertius, vltimum lineabimus: inter quem & tertium, ſignorum nomina reponentur. Secetur deinde hic quartus circulus, in trecentasſexaginta partes, iuxta modum in ſecundo problemate traditum: & regula, diuiſionibus ac centro accommodata, lineas duodecim totidem ſigna complexas, à quarto circulo ad primum producemus: à tertio vero ad primum fiant lineæ, quibus graduum numeri, quinque decẽmve gradibus ſeſe ſuperantes collocentur. à ſecundo deniq; ad primum, ſingulorum graduum lineas deducemus. Nec aliud ſupererit, quàm ſignorum nomina, & graduum numeros his interuallis inſerere, eo ordine, quo in ſubiecta figura conſpiciuntur.


Zodiacus primi mobilis seu limbus.
Circulus augium
Mater
tympani
ARIES
TAV.
GEM.
CAN.
LEO.
VIR.
LIB.
SCOR.
SAGIT.
CAPRI.
AQVA
PIS.
Zodiacus primi mobilis seu limbus.

ℂDe tympano & circulo augium. Problema 9.

IN primis, limbus alteri iam fabricato, & æqualis, & perſimilis, deducatur: in diuerſa tamen materia ab ea, quæ præcedenti inſeruiebat. Addes vero huic limbo, deferenti circulum æqualem: inde alium paulo minorem deferente: inter hos, planetarum auges ſignabuntur: quarum tamen, prius certa loca, aut ex Alfonſi tabulis, aut quauis alia ratione deprehendes: nos quidem, vt diſcentium laborem, opera noſtra leuaremus: illarum loca, anno milleſimo quingenteſimo triceſimo certiſſima futura, adnotauimus in hac tabella.

ℂCum huius tabellæ obſeruatiõe, ſigna, gradus ac minuta augis cuiuſq; planetæ, à principio arietis in primi mobilis zodiaco ſeu limbo ſupputaueris: ipſi ſupputatiõis termino, ac centro, regulam admoueto: lineã mox rectam, in augium interuallo protendes: lineæ, planetæ nomen, cuius augem cupis adnotare, addito: ad hoc exemplum. Communem augem laboras ſcribere: ab arietis initio, viginti gradus & duo minuta computa: & in extrema parte, vt diximus, lineam protende: cui, augis communis appellationem inſcribito: quod, in alijs planetis ſimili ratione fieri: figura ſequentis problematis, necnon & præcedentis, edocebit.

Tabella augium.

	Sig	gd.	m̃	2ª	3ª	4ª
Aux cõis naturis.	0	20	2	18	:58	19
☉ & ♀	3	01	27	41	8	19
☿	7	00	41	52	2	19
♂	4	15	14	32	2	19
♃	5	23	37	19	2	19
♄	8	13	26	1	2	19

ℂZodiacorum deſcriptio. Problema 10.

CEntrorum itaque zodiacos deſcripturi, Saturni primo, Iouis deinde, tertio Martis, quarto Veneris & Solis, quinto Mercurij deſcribemus. Hos enim, eo, centrorum zodiacos appellamus: quòd, cum centra media in eis numerantur, vera fiunt. In primis igitur, cum zodiacum centri Saturni deſcribere volueris: tres circulos circinato: qui, cum vltimo augium, tria diſtinguent interualla: quorum ſupremum, ſingulos quoſque gradus: medium, graduum numeros, quinque decẽmve ſeſe ſuperantes: infimum, ſignorum numeros amplectitur. Hi quidem circuli, partibus inæqualibus diuidentur: idq; duobus modis. Prior, æquante partito, alter, quarundam tabellarum obſeruatione proficiſcitur. Priorem itaq; modum ſequutus, normam, & augi Saturni, & tympani centro, applicato: vt ab auge ad oppoſitum per tympani centrum, lineam deducas occultam. Cuius

Duob⁹ modis cẽtrorũ zodiaci diuiduntur.

Quę vocetur augis linea: quæ ve oppoſiti augis.
Cētrū æquātis quo modo in linea oppoſiti augis figatur.
Cur ad cētrū æquātis ſignādū duplicata eccētricitas ſumatur.
Quantitas ſemidiametri deferentis Saturni.

partem (quæ, ab auge & tympani centro intercipitur) augis lineam vocabimus: ea vero (quæ eodem centro, & augis oppoſito clauditur) oppoſiti augis linea dicetur. Ex linea deinde q a, in ſexaginta partes antè diuiſa, ſex partes & vigintiocto minuta, vſu circini ſume: cuius altero pede in tympani centro fixo, altero, in oppoſiti augis linea centrum æquantis ſignato. In omnibus quippe planetis æquantem habentibus, præterquam in Mercurio quantum centrum æquantis à deferentis centro abeſſe monſtratur: quantum centrum deferentis, à centro mundi. Idcirco, duplicatam eccentricitatem, ad centrum æquantis ſignandum accipimus. Deinde, ſemidiametrum orbis Saturnum deferentis, per ſeptimum problema diſquirito: quod fiet, ſi ex linea q a, in ſexaginta partes diuiſa, eccentricitatem Saturni ademeris: quæ, vt ibidem innotuit: tres partes & quatuordecim minuta continet. Ex linea igitur q a, quinquagintaſex partes & quadragintaſex minuta, deferentis ſcilicet ſemidiametrum, ſumito: & circini pede in centro æquantis locato, alterum circumagens, Saturni æquantem circinabis: quem, in trecentas ſexaginta partes, à linea occulta exorſus, partire. Regula deinde, centro tympani, & diuiſionibus ęquantis adiuncta, ab inferiori circulo ad augium infimum (qui primus eſt huius zodiaci) lineas ad ſignorum numeros adnotandos ducito: à tertio quoque ad primum, vt graduum numeri deſignentur: & à ſecundo ad primum, vt ſingulus quiſque gradus deſcribatur, deducantur etiam lineæ. Poſtremo, ſignorum & graduum numeros à linea oppoſiti augis incipiendo, iuxta ſignorum ſucceſſionem primi mobilis, in interuallis ad id dimiſſis, ſcribito. Vt proxima figura ponit ante oculos.



Non aliter q̃ in Saturno, aliorum planetarum zodiacos per eorum ordinem deſcendendo deſcribes, æquantium centra in lineis oppoſitorum augiũ

Aliorum zodiacorũ deſcriptio.

ſignando:quorum diſtantias à centro tympani,ex ſuperioribus problematibus facile colliges. Sed tamen,ne, aut noſtro labori peperciſſe, aut rudibus adhuc parum cõſuluiſſe videremur: cuiuſq; planetæ diſtantiam ſupputauimus: & huic loco ſupputatam adiecimus.

Diſtãtiæ intercentrum mũdi & centra æquãtiũ

Abeſt itaq; centrum æquantis in Ioue à centro tympani, quinq; partibus & ſexdecim minutis: in Marte, decem partibus & quinquagintaquatuor minutis:in Venere duabus partibus & vigintiſeptem fere minutis:in Mercurio,duabus partibus & trigintaſeptẽ fere minutis.

Q uãtitates ſemidiametrorũ æquãtium.

Addamus etiam,vt omnia hæc integre tractentur,ſemidiametrorum æquantium quantitatem. In Ioue profecto,æquantis ſemidiameter, ſeptem & quinquaginta partibus & vigintiduobus minutis conſtat: in Marte vero,quatuor & quinquaginta partibus & trigintatribus minutis. Veneris quidem ſemidiameter, quinquagintaocto partes, quadragintaſeptẽ fere minuta complectitur. At Mercurius,in ſemidiametro duas & quinquaginta partes & decem fere minuta habet.

Ex quib9 lineis quãtitates, tã ſemidiametrorũ q̃ eccentricitatũ ſumantur.

Porrò has partes,ſiue à centro tympani ad centrum æquantis,ſiue quas in ſemidiametris æquantium adnotauimus: ex ipſis planetarum lineis(quæ augium nominantur)accipiemus. In Saturno quidem ac Ioue,à linea q a. In Marte ab o a linea. In Venere ab m a. Et à linea k a in Mercurio.

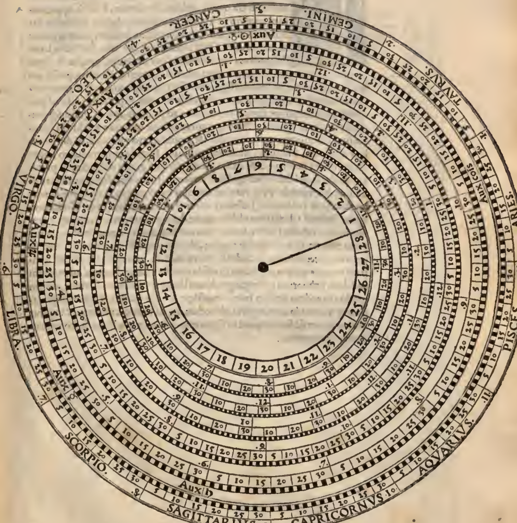
Soli, & Veneri, ſingulos zodiacos deſcribi poſſe.

Non eſt hic prætereundum,quanquã Veneri & Soli vnum zodiacum tribuẽdum antè diximus:ſi tamen tympani planities capax fuerit,ſuum cuiq; deſcribendum potius noſtrum eſſe conſilium. Cum, tam inter diſtantiam centri æquantis Veneris, & centri deferentis Solem: q̃ inter eorum deferentium ſemidiametros,nonnulla diuerſitas reperiatur. Veneris quidem duplicata eccẽtricitas,duas partes,vigintiſex minuta,quinquagintaſex ſecunda, viginti tertia complectitur:eiúſq; deferentis ſemidiameter quinquagintaocto partes, quadragintaſex minuta,vnũ & triginta ſecunda, quinquaginta tertia. Solis vero eccentricitas,Ptolemæo authore in tertia dictione cap. quarto(non enim in eo eccentricitatẽ duplicatã capimus: idq;,q circa eius deferentis centrũ regulari motu defertur)duas partes,vigintinouẽ minuta,triginta fere ſecũda continet:ſi augis linea ſexagintaduas partes,vigintinouẽ minuta, triginta fere ſecunda non ſuperet. Cũ igitur augis linea, ex ſexaginta tantũ partibus conficiatur:eccẽtricitati duæ partes, vigintitria minuta,trigintaduo ſecunda, vnũ & viginti fere tertia,deferentiſq; ſemidiametro quinquagintaſeptẽ partes,trigintaſex minuta, vigintiſeptem ſecũda, trigintanouem tertia tribuentur.quo fit,vt nonnil diuerſitatis,inter Solis & Veneris deferentiũ ſemidiametros:atq; inter Veneris duplicatã,& Solis ſimplicem eccentricitatẽ reperias. Hanc tamen diuerſitatem ad æqualitatẽ redige:aut vtriq; ſuũ (vt diximus)deſcribe zodiacum: ſi inter operandũ aut minimũ,aut nullũ cupis errorem contingere.

Auges ad vera loca reſtituere.

Horũ tamen zodiacorũ initia,cũ augiũ motibus cõmutãtur:qua ratione,cũ auges vſqueadeo ſuo loco motas inueneris:vt ob eam mutationẽ, aliquid erroris poſſit ſubnaſci in planetarũ locis diſquirẽdis:hoc obſeruandũ cenſeo,vt fracto dẽticulo(quẽ in principio arietis dimittendũ eſſe problemate tredecimo dicemus)tympanũ zodiacorũ circũferatur:donec,auges ipſæ eis locis omnino reſpõdeãt: in quibus eas antiquo loco pulſas,nuper reperimus:atq; ita manẽte tympano,in ipſius extre

mitates alter fiat denticulus. In arietis principio, illi, quē abſcideramus, perſimilis. Licet in figura ſequenti conſpicere, quæq; præſens problema edocet.



¶ Zodiacorum diuiſio ex tabellarum obſeruatione. Problema II.

ESt & alter diuidendi modus, tabellarum obſeruatione innixus: iuxta quem zodiaci diuidentur, à lineis oppoſitorum augium vt in priori incipientes. Igitur diuiſurus, tabellarum aliquam ingredere: illius quidem planetæ, cuius zodiacum deſcribere intendis: & per eius ſiniſtrum latus deſcendens, aut aſcendens per dextrum, gradus & ſigna perquire: quódque, è regione in area tabellæ inueneris, à linea oppoſiti augis in zodiaco primi mobilis ſignorum ſerie ſeruata computa: & computationis termino, & tympani centro regula adiuncta, à quarto circulo ad primum, ſingulis quippe ſignis, à tertio vero ad primum, quinis quibuſq; gradibus lineas deſignato. Deinde, vnumquodque quinque graduum interuallum, in quinque partes diuidito: & regula centro tympani, & diuiſionibus applicata, à ſecundo circulo ad primum, ſingulorum graduum lineas deducito. Et licet hæc interualla quinto quoque gradu diſtincta, in partes inæquales ſecari debuiſſent: poſſunt tamen in æquas diuidi: parum à vera diuiſione diſcrepando. Nos vero, ad ſingulos quoſque gradus (ne nimis anxie hoc tractaſſe videremur) tabellas minime accommodauimus. Zodiacum igitur Saturni tabellarum obſeruatione deſcripturus, primo, quinque gradus in eius tabellæ ſiniſtro latere quærito: atq; quatuor gradus & vigintiſeptem minuta in area tabellæ reperta, ab eius oppoſiti augis linea, iuxta ſignorum ſucceſſionem, in zodiaco primi mobilis numerato: & fini, & tympani centro regulam applicans, à tertio circulo zodiaci Saturni ad primum eiuſdem, primorum quinque graduum lineam protrahito. Deinde, decem gradus in eodem ſiniſtro latere inueſtiga: & octo gradus & quinquaginta quinq; minuta in area, reperta, ab eodem oppoſito augis numera: & vt prius lineam etiam deducito: quod in ſignis quoq; & alijs gradibus facito vt paulo ante præcepimus.

CENTRORVM TABELLAE.

Ab auge ad oppositum.		Tabula veri argumenti Solis. ☉			Ab oppoſito ad augem.	
Si.	gd	Si.	gd	m	Si.	gd
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	49	11	25
0	10	0	9	39	11	20
0	15	0	14	28	11	15
0	20	0	19	17	11	10
0	25	0	24	7	11	5
1	00	0	28	57	11	00
1	5	1	3	48	10	25
1	10	1	8	39	10	20
1	15	1	13	31	10	15
1	20	1	18	23	10	10
1	25	1	23	16	10	5
2	00	1	28	9	10	00
2	5	2	3	4	9	25
2	10	2	8	0	9	20
2	15	2	12	56	9	15
2	20	2	17	53	9	10
2	25	2	22	51	9	5
3	00	2	27	50	9	00
3	5	3	2	50	8	25
3	10	3	7	51	8	20
3	15	3	12	53	8	15
3	20	3	17	56	8	10
3	25	3	23	00	8	5
4	00	3	28	05	8	00
4	5	4	3	11	7	25
4	10	4	8	18	7	20
4	15	4	13	26	7	15
4	20	4	18	34	7	10
4	25	4	23	43	7	5
5	00	4	28	53	7	00
5	5	5	4	3	6	25
5	10	5	9	14	6	20
5	15	5	14	25	6	15
5	20	5	19	36	6	10
5	25	5	24	48	6	5
6	00	6	0	0	6	0

Ab auge ad oppositum.		Tabula centri veri, ſeu æquati Veneris. ♀			Ab oppoſito ad augem.	
Si.	gd	Si.	gd	m	Si.	gd
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	49	11	25
0	10	0	9	39	11	20
0	15	0	14	28	11	15
0	20	0	19	17	11	10
0	25	0	24	7	11	5
1	00	0	28	57	11	00
1	5	1	03	48	10	25
1	10	1	8	39	10	20
1	15	1	13	31	10	15
1	20	1	18	23	10	10
1	25	1	23	16	10	5
2	00	1	28	9	10	00
2	5	2	3	4	9	25
2	10	2	7	59	9	20
2	15	2	12	56	9	15
2	20	2	17	53	9	10
2	25	2	22	51	9	5
3	00	2	27	50	9	00
3	5	3	2	50	8	25
3	10	3	7	51	8	20
3	15	3	12	53	8	15
3	20	3	17	56	8	10
3	25	3	23	00	8	5
4	00	3	28	5	8	00
4	5	4	3	11	7	25
4	10	4	8	18	7	20
4	15	4	13	26	7	15
4	20	4	18	34	7	10
4	25	4	23	43	7	05
5	00	4	28	53	7	00
5	05	5	4	3	6	25
5	10	5	9	14	6	20
5	15	5	14	25	6	15
5	20	5	19	36	6	10
5	25	5	24	48	6	5
6	00	6	0	0	6	0

Ab auge ad oppositum.		Tabula centri veri, ſeu æquati Mercurij. ☿			Ab oppoſito ad aug. m.	
Si.	gd	Si.	gd	m	Si.	gd
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	45	11	25
0	10	0	9	32	11	20
0	15	0	14	20	11	15
0	20	0	19	07	11	10
0	25	0	23	55	11	05
1	00	0	28	43	11	00
1	05	1	03	30	10	25
1	10	1	08	17	10	20
1	15	1	13	06	10	15
1	20	1	17	54	10	10
1	25	1	22	44	10	05
2	00	1	27	35	10	00
2	05	2	02	26	9	25
2	10	2	07	17	9	20
2	15	2	12	11	9	15
2	20	2	17	06	9	10
2	25	2	22	02	9	05
3	00	2	26	59	9	00
3	05	3	01	58	8	25
3	10	3	06	59	8	20
3	15	3	12	2	8	15
3	20	3	17	6	8	10
3	25	3	22	11	8	05
4	00	3	27	19	8	00
4	05	4	02	28	7	25
4	10	4	07	38	7	20
4	15	4	12	49	7	15
4	20	4	18	00	7	10
4	25	4	23	13	7	05
5	00	4	28	28	7	00
5	05	5	03	42	6	25
5	10	5	08	57	6	20
5	15	5	14	12	6	15
5	20	5	19	28	6	10
5	25	5	24	44	6	05
6	00	6	0	0	6	00

CENTRORVM TABELLAE.

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella cẽtri æquati, ſeu veri Martis. ♂			Ab oppoſito ad augem.	
Si.	g̃d	Si.	g̃d	m̃	Si.	g̃d
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	5	11	25
0	10	0	8	10	11	20
0	15	0	12	18	11	15
0	20	0	16	25	11	10
0	25	0	20	34	11	5
1	00	0	24	44	11	00
1	5	0	28	56	10	25
1	10	1	03	11	10	20
1	15	1	07	28	10	15
1	20	1	11	47	10	10
1	25	1	16	10	10	5
2	00	1	20	36	10	00
2	5	1	25	5	9	25
2	10	2	00	40	9	20
2	15	2	04	18	9	15
2	20	2	09	00	9	10
2	25	2	13	45	9	5
3	00	2	18	37	9	00
3	5	2	23	36	8	25
3	10	2	28	39	8	20
3	15	3	03	47	8	15
3	20	3	09	00	8	10
3	25	3	14	19	8	5
4	00	3	19	39	8	00
4	5	3	25	06	7	25
4	10	4	00	40	7	20
4	15	4	06	19	7	15
4	20	4	12	04	7	10
4	25	4	17	53	7	5
5	00	4	23	44	7	00
5	5	4	29	39	6	25
5	10	5	05	40	6	20
5	15	5	11	42	6	15
5	20	5	17	47	6	10
5	25	5	23	53	6	5
6	00	6	00	00	6	00

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella centri veri, ſeu æquati Iouis. ♃			Ab oppoſito ad augem.	
Si.	g̃d	Si.	g̃d	m̃	Si.	g̃d
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	40	11	25
0	10	0	9	01	11	20
0	15	0	13	32	11	15
0	20	0	18	03	11	10
0	25	0	22	36	11	5
1	00	0	27	09	11	00
1	5	1	01	43	10	25
1	10	1	06	19	10	20
1	15	1	10	57	10	15
1	20	1	15	36	10	10
1	25	1	20	17	10	5
2	00	1	24	59	10	00
2	5	1	29	42	9	25
2	10	2	04	29	9	20
2	15	2	09	19	9	15
2	20	2	14	11	9	10
2	25	2	19	06	9	5
3	00	2	24	03	9	00
3	5	2	29	03	8	25
3	10	3	04	05	8	20
3	15	3	09	11	8	15
3	20	3	14	19	8	10
3	25	3	19	29	8	5
4	00	3	24	41	8	00
4	5	3	29	57	7	25
4	10	4	05	17	7	20
4	15	4	10	38	7	15
4	20	4	11	01	7	10
4	25	4	21	27	7	05
5	00	4	26	54	7	00
5	05	5	02	22	6	25
5	10	5	07	52	6	20
5	15	5	13	23	6	15
5	20	5	18	55	6	10
5	25	5	24	27	6	5
6	00	6	00	00	6	00

Ab auge ad oppoſitum.		Tabella centri veri, ſeu æqua ti Saturnij. ♄			Ab oppoſito ad augem.	
Si.	g̃d	Si.	g̃d	m̃	Si.	g̃d
0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	4	27	11	25
0	10	0	8	55	11	20
0	15	0	13	24	11	15
0	20	0	17	59	11	10
0	25	0	22	23	11	05
1	00	0	26	54	11	00
1	05	1	01	26	10	25
1	10	1	06	0	10	20
1	15	1	10	35	10	15
1	20	1	15	12	10	10
1	25	1	19	51	10	05
2	00	1	24	31	10	00
2	05	1	29	13	9	25
2	10	2	03	58	9	20
2	15	2	08	46	9	15
2	20	2	13	38	9	10
2	25	2	18	32	9	05
3	00	2	23	29	9	00
3	05	2	28	30	8	25
3	10	3	03	32	8	20
3	15	3	08	38	8	15
3	20	3	13	46	8	10
3	25	3	18	56	8	05
4	00	3	24	11	8	00
4	05	3	29	28	7	25
4	10	4	04	48	7	20
4	15	4	10	12	7	15
4	20	4	15	37	7	10
4	25	4	21	06	7	05
5	00	4	26	36	7	00
5	05	5	02	03	6	25
5	10	5	07	39	6	20
5	15	5	13	14	6	15
5	20	5	18	49	6	10
5	25	5	24	30	6	05
6	00	6	00	00	6	00

¶ Alia zodiacorum deſcriptio incipientium pene à principio Libræ. Problema 11.

PRomptius multo, ac nullo fere labore planetarum loca reperies: ſi iuxta libram, ſequenti modo dicti zodiaci incipiant, ac diuidantur. Saturni quidem zodiacus, in quadrageſimo minuto viceſimiquarti gradus virginis: Iouis, in quadrageſimo primo minuto primi gradus libræ: Mars autem, in trigeſimonono minuto noni gradus libræ auſpicabitur. Venus & Sol eundem zodiacum ſortiti, in decimo minuto tertij gradus libræ initium ſumunt. At Mercurius, in viceſimo minuto viceſiminoni gradus virginis. Sit hoc exemplum in Saturno: tres circulos zodiacum Saturni reddentes, iuxta decimum problema primum educito: æquantem deinde, vt in eodem problemate, circinato: regulam ſtatim, tympani centro, & quadrageſimo minuto viceſimiquarti gradus virginis applicans: à quarto circulo ad primum, in Saturni zodiaco lineam ducito: quæ zodiacum incipit Saturni. Ibi, regulæ & æquantis interſectionem, puncto nota: à quo exorſus, æquantem in trecentas ſexaginta partes ſecabis: ac ſectionibus & tympani centro regulam applicans, lineas in Saturni zodiaco excitabis: quod in citato problemate late docuimus. Non aliter, reliquis planetis ſuos deſcribemus zodiacos: quibus ſignorum & graduum numeri, à lineis, vnde zodiaci exordiuntur, iuxta ſignorum ſucceſſionem excipiantur: quæ omnia, figura quæ ſequitur patefaciet. Sed cum zodiacorum initia, vt in ſuperiori deſcriptione monſtrauimus, ad augium motum aliquantulum commutentur: cum ea erit in ſignis commutatio, vltra loca illis nono problemate definita: eoſdem zodiacos in altero tympano fabricare conueniet. Illa enim præceptio (quam problemate decimo edocuimus) huic ſecundæ deſcriptioni minime inſeruit. Cognitis itaque augium locis, hoc modo zodiacorum initia reperies: æquationem centri, per Alfonſi tabulas cum titulo adde vel minue, perquire, modo medius motus nihil ſit: quòd ſi æquatio ſit addenda, à libræ principio, obſeruato ſignorum ordine, computabitur: & in ſupputationis termino, zodiacus ille initium ſumet, cuius æquationem ſupputaſti: quòd ſi ſit minuenda æquatio: ab eodem principio contra ſignorum ſucceſſionem numerabitur: & vbi numerare deſinis: ibi ſit zodiaci principium.

Exemplum huius ſectiōnæ deſcriptionis.

Augib⁹ mutatis, quomodo initia zodiacorū reperiātur.


CANCER
GEMINI
TAVRVS
ARIES
PISCES
AQVARIVS
CAPRICORNVS
SAGITTARIVS
SCORPIO
LIBRA
VIRGO
LEO
Aux ☉. ♀.
Aux ♄

ℭDe Lunæ manſionibus. Problema 13.

DE Lunæ manſionibus, veterum ſcriptorum plurimæ fuerunt diuiſæq; ſententiæ: quas hic repetere, non minus erit ocioſum, quàm inutile. Quam ob rem eam quæ veriſſima creditur, in medium adducemus: vbi Abrahamum de ſeculo authorem ſequuti ſumus. Ex cuius ſententia, quæq; manſio duodecim gradus, vnũ & quinquaginta minuta, vigintiſex fere ſecunda complectitur: & earum prima, in octauo gradu ante arietis cornua initium ſumit. Vnde fit, vt ex locis augibus conſtitutis probleme nono, prima manſio, decimonono gradu & triceſimoſexto fere minuto arietis incipiat. Hæc (quam dudum recitauimus) ſententia, ideo, rationi videtur maxime conſentanea, quòd ſtellæ, à quibus manſiones nomen accipiunt, in eiſdem manſionibus collocantur: hoc idem videtur ſentire Apharus: cum, manſionum proprietates, ex ſtellarum (quæ in manſionibus continentur) naturis, enaſci contendit. Conuenit dicamus, quo pacto ipſæ manſiones deſcribentur. Primo, circulum vltimo Mercurij minorem circinato: & regulam cẽtro tympani & triceſimoſexto minuto viceſimi gradus arietis adiungens, ab vltimo Mercurij circulo (qui manſionum eſt primus) ad ſecundum dudum protractum, lineam excitato. Ab hac rurſus linea, vnde manſiones exordiuntur, ſecundum circulum, in octo & viginti partes diſpeſce: ac lineas per ſectiones, à primo circulo ad ſecundum deducito. Reliquum erit, earum numeros, ab vno ad octo & viginti, iuxta ſignorum ſucceſſionem inſcribere: vt figura decimi problematis plane monſtrat. Abſolutis planetarum zodiacis, ſupereſt, zodiacum primi mobilis ab alijs ſecare: quod vt conuenienter fiat, exiguum ſpacium, inter circulum deferenti æqualem, & primum circulum zodiaci primi mobilis reliquimus, ſi recte meminiſti. Eſt tamen denticulus in arietis principio dimittendus: quod in aſtrolabi almichantarat fieri cõſueuit. Is quidem denticulus, foramen ſub arietis principio, in ipſa limbi craſſitudine excauatum, recta ingredietur: quemadmodum in vulgari aſtrolabo, iuxta armillam, foramen (quòd ipſa meridiani linea ingredi videtur) factum cernimus.

Abraham⁹.

Denticulus in principio arietis dimittendus.

ℭDe linea veri motus. Problema 14.

LInea quæ veri motus appellatur: ſola fabricanda ſupereſt. Hanc in vulgato aſtrolabo, nunc oſtenſorem, nunc almurim, nunc indicem, appellamus. Ad eam fabricandam, materiam vno digito latam accipias: ſuper quam circulum latitudini æqualem circinato. Mox ab eius cẽtro, lineam ſemidiametro maioris circuli in limbo deſcripti æquam deducito: cætera autem omnia, vt in oſtenſore epicycli Lunæ fabricẽtur: quod in figura ſubiecta, aperte mõſtratur. Cum omnia itaque vt docuimus fabricaueris, reliquum erit ſimul ea componere,



Quomodo quæ in ſuperioribus cõſtruxim⁹ in vnũ corpus redigentur.

& in vnum veluti corpus coniungere. Primo, zodiacorum tympanum à limbo diſſectum, vt præcedens problema docuit, in matre conſtitues: ingrediente illius denticulo foramen in arietis principio factum. Affigantur & epicycli & oſtenſores, in eis rimulis, quas in deferentis partibus illis proprias dedicauimus: vt nunc ſurſum, nunc deorſum, nunc in girum ferri poſſint. Superponatur ſtatim ipſi tympano planetas deferens, ſimul cum linea veri motus, clauo per tympani centrum traiecto, ſuffixus: vt, quemadmodum in communi aſtrolabo, circumagi oſtenſoris & araneæ exemplo poſſit.

Abſoluta æquatoris ſtructura, labor quoque noſter abſoluitur: niſi, eiuſdem æquatoris vſum atque vtilitatem oſtendere, laborem appelles. De quibus nunc dicere aggredimur.

PRIMI LIBRI AEQVATORIS PLANETARVM FINIS.

FRANCISCI SARZOSI CELLANI LIBER SECVNDVS, VEROS MOTVS AC PASSIOnes planetarum, æquatoris miniſterio inueſtigare docens.

SATIS VT ARBITROR, DE AEQVATO-
ris fabrica præcedenti libro dictum eſt. Quòd ſi a-
lijs non ſatis ſit viſum: nobis certe, quantum præ-
ſens exigebat opus, & ad inſtitutum faciebat: nihil
videtur prætermiſſum. Et, cum ope diuina freti
præſtiterimus: in hac inſtituti parte, non minus ar-
dua, ſed nec minus vtili, ſacri ſpiritus fauore per
omnes difficultates ſuſtentari optamus. Sequitur
enim fabricæ vſus atq; vtilitas: ſine quibus, parum
fabricam profuturam non eſt qui ignoret: non magis profecto, quàm om-
ni armorum genere inſtructum militem, ſed, quomodo illa moueātur, quo-
modo illis ſe nunc protegere, nunc hoſtem ferire debeat, neſcientem. Sed,
antequam ad eam partem veniam: quæ propria eſt noſtri operis: aliquarum
partium in æquatore nomina interpretabor. Vt obſcurarū ſignificationum
difficultate ſublata, rem plane videre poſſimus.

De nominibus partium æquatoris. Propoſitio prima.

PRima igitur æquatoris pars, limbus matris dicitur: qui
primi mobilis, zodiacum repræſentat: hic, vt in aſtrolabo
vulgari, aliquantulum extare poteſt: poteſt quoq; in pla-
no, alijs planetarum zodiacis continuus affigi: aliquantu
lum tamen eminentem, ac ab alijs ſeiunctum ponimus:
vt, cum in alijs zodiacis initia cum augibus ſimul muten
tur, poſſimus facile (mutatis augibus) aliorum zodiacorum principia ſuis
locis accommodare: noua deſcriptione minime vtentes. Mater, limbo con-
cluditur. In matre, zodiacorum tympanum recumbit. In tympano vero ad
extremas partes, duo ſunt circuli, ſpacium augibus peculiare complexi. In
eo ſpacio, ſi ab arietis principio ſignorum ordinem percurris: primo, com-
munis aux: Solis deinde ac aliorum planetarum auges offerūtur. Huic ſpa-
cio, centrum verſus, Saturni zodiacus coniungitur tria interualla comple-
ctens. Primum, ſingulis gradibus, alterum, quinto quoq; gradu, tertium, ſi-
gnis occupatur. Eſt hic animaduertendum, hunc Saturni zodiacum, vt alio-
rum quoque planetarum non incipere ab ea linea, quæ ab auge ad centrum
producitur: quoniam, cum centrum epicycli, aut in auge, aut alibi eſſet col-
locandum: eius partis (in qua defertur) latitudo, gradus & ſigna zodiaci ve-
lans, nobis eſſet impedimento. Proximus Iouis zodiacus: deinde Martis:
poſt Martem Solis & Veneris: & poſt hos, ſequitur Mercurius. Mox man-
ſionum Lunæ ſpacium, ad centrum proxime accedit. Incubat tympano pla-
netas deferens, tribus partibus ſpectabilis: qui, vt à tribus deferētibus (quos

Limbus.
Mater.
Tympanū zodiacorū.
Circulus augium.
Aux communis.
Solis aux.
Zodiacus Saturni.
Cur zodiaci à linea oppoſiti augis incipiant.
Zodiacus Iouis.
Zodiacus Martis.
Zodiacus So. & Ve.
Zodiacus Mercurij.
Circu. māſio. Lunæ.
Magnꝰ plañ. deferēs

complectitur) nomine diſtet: non iniuria, magnus deferens appellabitur.

Epicyclus Lunæ.

Hinc, epicyclus Lunæ, primæ parti affixus cōſpicitur.

Oſtenſor deferentis.

Eſt quoq; in eadem, Lunæ oſtenſor, epicyclum deferenti oppoſitus: qui, oſtenſor deferentis Lunam, nuncupabitur. In eo notati arcus duo, māſionum Lunæ ſpacium cum titulo illud ſignificante concludunt.

Deferens epicyclum Lunæ.

Pars vero, quæ huic oſtenſori opponitur: in qua Lunæ epicyclum affiximus, deferens epicyclum Lunæ vocatur.

Circulus æquationis Lunæ.

Hæc quoq; pars, figuram ad imaginem oui, iuxta deferentis centrum deſignatam continet: eam tamen, quòd ad figuram circuli nonnihil accedat, æquationis circulum appellamus. Hanc numeri ambientes, numeros ſignorum centri, repræſentant.

Oſtenſor epicycli.

Sed, & epicyclo exiguus oſtenſor ſuperponitur, epicycli oſtenſor appellatus, vt ea appellatione, ab altero oſtenſore diſcernatur.

Deferēs Solē necnon Mercurij & Veneris epicyclū.

Secunda magni deferentis pars, epicyclum Mercurij (qui & Veneri alternatim inſeruit) ſecum geſtat: hæc quidem pars, nunc Mercurium deferēs, nunc deferens Venerem, nunc deferēs Solem, appellatur.

Circulus æquationis Mercurij.

Eſt in hac parte circulus deſcriptus ad tympani centrum, vocatus, æquationis circulus Mercurij: è cuius ſuperiori parte, lineæ duæ, ſeſe verſus centrum aperientes naſcuntur: velut futuræ triāguli iſoſchelis latera. Eſt vbi naſcuntur cifra, & in vtroq; latere, puncta quatuor, & laterum termino contenta puncta tria: ex quibus vndecim punctis, totidem lineæ deductæ, ad numeros ſignorum centri circunſtantes trahuntur. Sunt autem hi numeri, ideo, è punctorum regione ſua ſerie circunfuſi, vt eo ordine, æquationes ſignorum, quæ per puncta denotantur, ſignificent.

Circulus æquationis Veneris.

Alius vero circulus, ad extremitatem eius partis deſcriptus, circulus æquationis Veneris, dicitur: puncta interioris circuli (à quibus lineæ, numeros ſignorum centri traijcientes deducuntur) æquationum puncta repræſentant.

Oſtenſor epicycli.

Oſtenſorem vero cum epicyclo coniunctum, oſtenſorem epicycli nuncupamus.

Mercurius.
Venus.
Cētrum Veneris.
Centrū Mercurij.
Sol.

In eo duo circuli exigui, alter Mercurium, alter Venerem, nobis referens: ſic enim, puncta in eis circulis deſcripta, horum planetarum centra nobis indicant. Hic epicyclus, huic parti affixus, Solem nobis nonnunquam repræſentat: & ideo, quandoque Solem ipſum appellabimus.

Oſtenſor deferentis Venerem aut Iouem.

Secundus oſtenſor, Mercurium, ſiue Venerem deferenti aduerſus, deferentis oſtenſor dicitur.

Deferens trium ſuperiorum.

Tertiam magni deferētis partē, tribus ſupremis deferendis deſtinatam, nunc Iouem, nunc Martem, nunc Saturnum deferentem nuncupamus:

Circulus æquationis Martis.

circulum vero, iuxta cētrum tympani in ea deſignatum, circulum æquationis centri Martis. In cuius periferia, duodecim æquationum puncta ex ſe lineas gignunt: quæ ad grandioris circuli circunferentiam ductæ, numeros ſignorum centri, exiguum circulum circundantes, diſtinguunt.

Circulus æquationis Iouis & Saturni.

Porrò eum (qui in extremitate deſcribitur) Iouis & Saturni æquationis circulum nominamus. Qui, in periferia quoq;, puncta duodecim habet: è quibus totidem lineæ, ad capaciorem circulum protractæ, ſignorum centri numeros, ſuis interuallis accipiunt.

Oſtenſor epicycli

Connectitur & huic parti, ſimul cū epicyclo eiuſdem epicycli oſtenſor: in quo, tres exigui circuli conſpiciuntur:

Saturnus.
Iuppiter.
Mars.

primus Saturnum, alter Iouem, tertius Martem repræſentans: & punctis quibuſdam in eis ſignatis, planetarum centra referuntur.

Oſtēſor deferētis.

Hanc partem, ex aduerſo deferentis oſtenſor ſpectat. In quo, tres characteres tribus planetis

peculiares, quatuor circulis intercipiũtur. Character primus Saturni, duobus zodiaci eiuſdem planetæ circulis, ſuperiori ſcilicet, atq; inferiori interceptus, zodiacum Saturni, iuxta è regione in tympano iacẽtem indicat. Idem quoq; character ſecũdus, ad dignoſcendum Iouis zodiacum præſtat. Et tertertius, ad Martis pariter zodiacum monſtrandum. Non eſt hic prætereundum: quatuor circulos in vnoquoq; epicyclo deſcribi, tria interualla complectentes, quibus ſigna, & argumenti gradus excipiuntur. Linea quidem, per medium cuiuſque epicycli traiecta, linea augis mediæ: & eius ſuperior extremitas, aux media: inferior vero, augis mediæ oppoſitum, nuncupatur. Linea pariter, à centro deferẽtis ſub epicycli centro, ad ipſius extremitatem deferentis protracta, linea veri motus epicycli dicitur: idq;, in vnoquoq; deferente. Oſtenſor ſiue index ſupereſt, in aſtrolabo vulgari, almuri vocatus: quem, lineam veri motus planetæ, non inepte, hoc in loco nuncupabimus.

Linea augis mediæ.
Aux media
Oppoſitum augis mediæ.
Linea veri motus epicycli.
Linea veri motus.

¶ De medijs motibus. Propoſitio 2.

TRedecim tabellas, ad medios motus mediáq; argumenta inueſtiganda ſupputauimus: quas eò, ad quarta vſque ſupputauimus: vt ſi planetarum loca, tabellis Alfonſi æquare libuerit, moleſtam earum ſupputationem quodam modo minueremus. Cum igitur medium motum nonæ ſphæræ ſiue augium & ſtellarum fixarum, & octauæ qui acceſſus & receſſus dicitur, & Solis qui ſemper eſt Veneris & Mercurij, & Lunæ, & capitis draconis, & aliorum planetarum inuenire volueris: tempus ab incarnatione Chriſti, vſq; ad inſtans, ad quod loca planetarum quærere intendis, primo notabis. Deinde, æquationes dierum à tempore notato ſubtrahe: vti in canone tabellæ æquationis dierum docetur. Tertio, radicem incarnationis illius planetæ, cuius mediũ motum quæris (quæ ſemper in capite tabellæ eiuſdem planetæ inuenitur) ſeparatam ſcribito: aut breuius ſupputando, radicem anni 1520, ibidem inuentam ſume: aut anni 1540 ſi quæris ad annos, vltra mille quingentos & quadraginta: & ita de alijs radicibus ibidem poſitis intellige, ſi habueris annos vltra mille quingentos & ſexaginta: aut vltra mille quingentos & octoginta: aut vltra mille & ſexcẽtos. Quarto, cum annis Chriſti iam notatis, annorum lineam intrabis: hoc eſt, annos ab eius incarnatione ſeu natiuitate peractos, in annorum linea quæres, ſi radicem incarnationis ſumpſiſti, ſi vero aliquam aliarum, cũ annis, qui ſunt ſupra eos, qui in radice comprehenduntur: & quæ in directo eorũ, in tabella motus, quem quæris, offenderis, radici iam extra notatę ſubſcribe: vnumquodq; ſuo generi, ſigna ſcilicet ſignis, & gradus gradibus. Idem quoq; cum menſibus completis, diebus, & horis, atq; fractionibus horarum facito. Quòd, ſi in annorum linea, numerũ tuorum annorum non inueneris, minorem illi propinquiorem inuentum ſumes. Reſiduum deinde annorum, in eadem linea quæres: quod ſi non inueneris, minorem etiam illi propinquiorem ſumes: hoc tandiu facies, quoad, annos notatos expleueris. Deinde, omnia in ſummam vnam colligito: quarta quartis, tertia tertijs, & reliqua inter ſe addendo: vt in fractionum phyſicarum additio-

ne,fieri ſolet. E quibus,duodecim ſigna (ſi colligantur) abijcies. Quod vero ex huiuſmodi collectione prouenerit,medius erit motus ad meridianum Pariſienſem. Si vero ad alterum meridianum,ſupradicta expetis inuenire: radices motuum hic inuentas, ad tuum meridianum hoc modo mutabis. Diſtantiam eius ad Pariſienſem cõſidera:& pro vnoquoq; gradu, quatuor minuta horæ,& pro vnoquoq; minuto,quatuor ſecũda ſume. Deinde,cum tempore illo, tabulam medij motus aut medij argumenti intra: & motum ſibi correſpondentem(ſi alter meridianus occidentalior fuerit) radici hic appoſitæ adde. Si vero orientalior fuerit,ab eadem ſubtrahe:& ita,radicem ad tuum meridianum reduxiſti. Cæterum,non eſt prætereundum:cum annus currens communis fuerit,in tabulam menſium communium:cum vero biſſextilis,biſſextilium intrandum eſſe. Scito quoq; horarum tabellas, fractionibus earum deſeruire:modo,titulum in calce tabellæ poſitum obſerues. Si forte medio motu habito,per tabellas Alfonſi æquare volueris:memento,ſigna communia,quæ per has tabellas collegiſti,in phyſica redigere. Rediges quidem, ſi duo ſigna communia pro vno phyſico ſumas.

Modus cõſtituendi radices ad alterum meridianum.

¶ De augibus planetarum. Propoſitio 3.

Quid ſit aux & quotuplex.

AVx, vt paucis agamus,in duabus ſumitur ſignificationibus:in prima, aux punctus eſt circunferentiæ eccentrici, à centro mundi remotiſſimus. In æquatore vero, aux in prima ſignificatione,linea eſt in circulo augium deſcripta: cui character illius planetæ,cuius augem repræſentat, circunſcribitur. In ſecunda autem ſignificatione, arcus eſt à principio arietis,ad augem in prima ſignificatione. Cum igitur augem Solis ſeu alterius planetæ deſideras:indicem ſeu lineam veri motus,augi in prima ſignificatione applicato:& arcus ab ariete ad lineam veri motus (ſeruato ſignorum ordine) interceptus,aux erit in ſecunda ſignificatione.

¶ Solis argumentum,& aliorum centra media inuenire. Propoſitio 4.

ARgumentum Solis, & centra media Mercurij, Veneris, Martis,Iouis,& Saturni, hoc modo inueſtigabis. Mediũ motum cuiuſq; eorum per ſecundam inuentum, à principio arietis in limbo computabis: & computationis termino,indicem applicato: dico, arcum limbi ab auge Solis (ſi eius medium motũ numeraſti) ad indicem, ſeruata ſignorum limbi ſerie, argumentum eſſe Solis. In alijs vero planetis, arcus eiuſdem limbi,ab auge illius planetæ,cuius medium modum numeraſti,ad indicem vſq;,dicitur centrum medium. Aliter per ſubtractionem prædicta inuenies: à medio Solis motu, eius augem in ſecunda ſignificatione demeaut ab eo & toto circulo:& reſiduum,erit argumentum Solis. Ad centrum Lunæ habendum,medium motum Solis, à medio motu Lunæ ſubtrahe:& reſiduum duplatum erit centrum Lunæ. In alijs vero planetis,cuiuſuis eorum augem,à ſuo medio motu ſubtrahe:& quod ſupereſt,erit centrum medium: quod ſi augem à medio motu, aut motum Solis à motu Lunæ ſubtrahere nequeas:fac vt paulo ante in Sole diximus.

Centra vera inueſtigare. Propoſitio 5.

CEntra vera Veneris, Mercurij, Martis, Iouis, Saturni, duobus modis inueſtigari queũt: iuxta duos modos quibus zodiacos inchoari poſſe diximus. Si igitur zodiaci ab oppoſitis augium inchoantur:ad centra vera diſquirenda,primo, media per præcedentem quærito:& in zodiaco illius planetæ,cuius verum centrum quæris,medium centrum computabis:& computationis termino,deferentis oſtenſorem aptato. Erit quidem centrum verum,arcus limbi,ab auge illius planetæ,ad lineam veri motus epicycli interceptus. Si vero,iuxta libræ principium zodiaci inchoantur: medium motum planetæ(cuius centrum verum deſideras)per ſecundam inuentum, in eius zodiaco ſupputabis: & ſupputationis termino, deferentis oſtenſorem adiungito. Erit quoque(vt in ſuperiori modo) centrum verum, arcus in limbo, ab auge ad lineam veri motus epicycli (iuxta ſignorum ſucceſſionem) incluſus.

De Lunæ,Mercurij,Veneris,Martis,Iouis,Saturni argumentis. Propoſitio 6.

ARgumenta media Lunæ,Mercurij,& Veneris,eo inueſtigantur modo,quo,& medij motus.Quapropter,cũ tempore completo ad inſtans,ad quod argumenta deſideras, iuxta doctrinam ſecundæ, mediorum argumentorum tabulas ingredere. Trium vero ſuperiorũ argumenta quæruntur,ſubtrahendo cuiuſque eorum motum medium,à medio Solis motu:& reſiduum pro medio argumento ſeruando.

Verum locum Solis inuenire. Propoſitio 7.

AD verum motum Solis habendum, eius argumentum per quartam prius diſquire.Moxq́;,ſigna & gradus argumenti in Solis zodiaco computans, ſui deferentis oſtenſorem in computationis termino conſtitue.Quo facto,linea veri motus,Solis centro applicata, verum eius locum oſtendet in limbo. Arcus vero limbi, ab ariete ad lineam ipſam interceptus,ſignorum ſerie ſeruata,verus eius motus dicetur.Si autem zodiaci iuxta libram inchoantur:mediũ motum Solis per ſecũdam inuentũ, in eius zodiaco ſupputabis:& vbi ſupputatio deſiuerit:deferẽtis oſtenſor collocetur. Deinde linea veri motus, Solis cẽtro applicata, eius verũ locũ in limbo indicabit. Arcus autẽ limbi,ab ariete ad veri motus lineã,verus eſt Solis motus.

Verum motũ Solis inuenire iuxta ſecundã deſcriptionem zodiacorũ.

De vero loco Lunæ. Propoſitio 8.

SI verum Lunæ locum expetis: in primis, eius medium motum per ſecundam: & centrum per quartam:& argumentum medium per ſextam, inquire. Deinde, lineam veri motus epicycli, iuxta gradus & ſigna medij motus, in limbo conſtitue. Tertio, hærente oppoſito augis epicycli ſigno & gradui centri,in æquationis centri circulo, oſtenſorem epicycli iuxta ſigna & gradus argumẽti circumactum,in eodem

epicydo adaptabis. Quarto, linea veri motus cētro Lunæ coniuncta, locum
Exemplum Lunæ indicabit in limbo: quod erat propoſitum. Vt tamen dicta facilius cō
prehendas, præmittamus medium motum Lunæ tria ſigna, centrum etiam
tria, argumentum vero quatuor continere. In primis igitur, circunuehatur
deferēs: vt linea veri motus epicycli, ſub cancri principio recta ponatur. De-
inde, in circulo æquationis centri, oppoſitum augis epicycli puncto æqua-
tionis tertio ſigno centri accommodatæ, adhæreat. Tertio, oſtenſorem epicy-
cli, iuxta quatuor ſigna argumenti, aptabis in epicyclo. Quarto lineam veri
motus, centro Lunæ coniungito. Et principium viceſimiſeptimi gradus ge-
minorum (quem linea ipſa indicat in limbo) verus erit locus Lunæ. Super-
Inuentio veri argumēti eſt omnibus ita compoſitis, ea, quæ moleſta ſupputatione, per Alfonſi tabu
las quæruntur, facile commonſtrare: vtpote argumentum verum. Quod à li-
nea veri motus epicycli ad oſtenſorem eiuſdem epicycli protenditur. Aequa
tionem quoq; argumenti conſpicies, linea veri motus Lunæ, & veri motus
epicycli comprehenſam. æquatio vero centri, arcus eſt, linea augis mediæ, &
linea veri motus epicycli comprehenſus.

¶ Mercurij, Veneris, Martis, Iouis, Saturni, verum locum, ac
verum argumentum inueſtigare. Propoſitio 9.

MErcurij, Veneris, necnon trium ſuperiorum vera loca ita
inquire, cuiuſque eorum centrum medium per quartam,
& argumentum medium per ſextam diſquire: mox, ſi-
gna & gradus centri medij in zodiaco planetæ, cuius ve-
rum motum quæris, ſupputa: & ſupputationis termino,
oſtenſorem ſui deferentis adiungens, iuxta ſigna & gra-
dus centri veri per quintam inuenti, oppoſitū augis epicycli in circulo æqua-
tionis conſtituæ: ſi Mercurij, Martiſve locum inquiras: aut augem eiuſdem
epicycli: ſi Veneris, Iouis, aut Saturni. Quanquam in primo libro ſatis di-
ctum putemus: præparuitate circulorum, in quibus minuta proportiona-
lia & æquationes centrorū adnotantur, alios paulo maiores deſignatos fuiſ-
ſe: qui numeros ſignorum centri reciperent, & ea tantum puncta, quæ in in-
terioribus circulis adnotantur, ad inſtitutum noſtrum inſeruire: quibus aux
aut oppoſitum augis epicycli adhærebit: ne tamen, ſiue epicycli augem, ſi-
ue oppoſitum collocando aberrares: id idem in hoc loco repetentes, te memi
niſſe voluimus. Cæterum, epicycli oſtenſorem ſecundum ſigna & gradus ar
gumenti, in eodem epicyclo conſtitue. Moxq;, linea veri motus, centro plane
tæ applicata, locum eius oſtendet in limbo: quod erat propoſitum. Si autem
zodiaci, iuxta vltimum deſcribendi modum, circa libram inchoantur: me-
dium motum per ſecundam inuentum, in zodiaco planetæ, cuius verum mo
tum quæris, ſupputabis: ac in ſupputationis termino, deferentis oſtenſorem
conſtitue. Deinde, ſecundum ſigna & gradus centri veri per quintam inuen-
ti, oppoſitum augis epicycli, in æquationis circulo colloca: ſi Mercurij, Mar
tiſve locum quæris: aut eiuſdem epicycli augem: ſi Veneris, Iouis, aut Satur-
ni. Tertio, epicycli oſtenſorem ſecundum ſigna & gradus argumenti, & li-
neam veri motus (vt in priori dictum eſt modo) accommodabis: & gradus,

qui tunc in limbo monſtratur, verus eſt planetæ locus. Non aliter quàm in Luna diximus: alia, quæ non ſine moleſtia per Alfonſi tabulas quæruntur, inuenire poteris. Compoſitis itaq; omnibus, iuxta præſentem propoſitionē, arcus epicycli ab auge vera (quæ per lineam veri motus eiuſdem epicycli dignoſcitur) ad oſtenſorem epicycli deprehenſus, argumentum verum dicatur. Arcus vero, linea veri motus planetæ, & veri motus epicycli comprehēſus, æquatio dicitur argumenti. Aequatio autem centri in epicyclo, auge media epicycli & vera intercipitur. Altera vero æquatio centri in zodiaco, arcus eſt limbi, inter centrum medium & verum interiacens: quæ quidem æquatio, per eam diuiſionem zodiacorum, quæ in partes fit inæquales, centro medio additur: aut ab eodem demitur. Inde fit, vt cum medium cētrum in aliquo zodiacorum ſupputatur, verum emergat.

Argumētū verum.

Æquatio argumenti.

Æq̄tio cētri in epicyclo.

Æquatio cētri in zodiaco & quomodo cētro medio addatur aut ab eo dematur.

De Lunæ tarditate & velocitate. Propoſitio 10.

SI argumentum verum Lunæ per octauam inuentum, minus fuerit tribus ſignis, aut plus nouem, tunc, curſu tarda dicitur. Si vero plus tribus, aut minus nouem fuerit, curſu velox. Si autem argumentum verum, tantum tria ſigna, aut tantum nouem contineat, erit curſu æqualis.

De capitis, aut caudę draconis vero motu. Propoſitio 11.

AD verum motum capitis draconis habendum, eius medium motum per ſecundam inquire: quem, à duodecim ſignis ſubtrahe. Et reſiduum erit verus motus.

De argumento latitudinis Lunæ medio aut vero. Propoſitio 12.

CVm verum motum capitis draconis per præcedentem inuentum, à medio motu Lunæ, aut ab eo & toto circulo ſubtraxeris: argumētum medium latitudinis Lunæ prodibit. Similiter, ſi à vero motu Lunæ, aut ab eo & toto circulo, eundem verum motum capitis ademeris, verum latitudinis argumentum relinques.

De ortu, & occaſu planetarum. Propoſitio 13.

VEnus, & Mercurius, quatuor modis ſeſe habent ad Solem. Primo, quum veſpertino ortu oriuntur: &, propter elōgationem à Sole, veſperi poſt Solis occaſum apparere incipiunt. Secundo, quum veſpertino occaſu occidunt: idq;, propter eorum acceſſum ad Solem. Tertio, quum ortu matutino exoriuntur: & Solis radios egreſſi, mane fiunt conſpicui. Quarto, matutino occaſu occidunt: & Solis radios ingreſſi, videri deſinunt. Tres vero ſuperiores, veſperi tantum occidunt: aut mane exoriuntur: non tamen occidunt mane, neq; exoriuntur veſperi. Si verum argumentum Veneris, ab vno gradu ad quatuor ſigna & ſeptemdecim gradus fuerit, ortu veſpertino orietur: à quatuor vero ſignis & ſeptemdecim gradibus ad ſex ſigna, in occaſum tendit veſpertinum: à ſex ſignis, ad ſeptem & tredecim gradus, in ortu erit matutino: ſicut, à ſeptem & tredecim gradibus

ad duodecim ſigna, in occaſum matutinũ. Mercurius vero, cũ eius argumen
tum verũ, ab vno gradu ad tria ſigna & vigintiduos gradus fuerit, ad ortum
vergit veſpertinũ: à tribus ſignis & vigintiduobus gradibus ad ſex ſigna, in
occaſum veſpertinũ: à ſex autẽ ſignis ad octo & octo gradus, in ortum matu
tinũ: ab octo ſignis & octo gradibus ad duodecim ſigna in occaſum matuti-
num. Cũ autem argumẽtum alicuius trium ſuperiorũ, ab vno gradu ad ſex
ſigna fuerit: is, cuius eſt argumentũ, in ortum declinat matutinũ: in occaſum
vero veſpertinum, cum à ſex ſignis ad duodecim, argumẽtum protenditur.

¶ De apparitione & occultatione planetarum ſub radijs ſolari-
bus. Propoſitio 14.

VOlens apparitionem aut occultationem planetarum inue
ſtigare, eorũ & Solis veros motus quærat in primis: mox-
que, inter verum motum Solis & illius (cuius occultatio-
nem quærit) minorem à maiori ſubtrahendo, differentiam
ſumat. Quæ, illius denominationem ſuſcipiet: cuius verus
motus eſt maior. Vt ſi Veneris occultationem aut appa-
ritionem quæras: ac eius verus motus, maior ſit vero Solis motu: differen-
tia Veneris denominabitur. Deinde, ſi eius argumentum verum, ab vno gra
du ad quatuor ſigna & ſeptemdecim gradus fuerit, ortu exoriens veſperti-
no apparebit, aut occultabitur. Cum ſigno igitur, in quo fuerit, ortus veſper
tini tabulam eidem Veneri accommodatam intrabis: ꝙ ſi gradus ibidem
inuenti, differentiæ gradibus plures fuerint: radijs ſolaribus occultabitur:
ſin pauciores, Solis radiorum egreſſa, veſperi conſpicietur. At, ſi argumen-
tum verum, à quatuor ſignis & ſeptemdecim gradibus ad ſex ſigna fuerit:
in occaſu veſpertino latet, aut apparet. Cum ſigno igitur in quo fuerit, tabu
lam veſpertini occaſus ingredere: ac gradus ibidem inuentos ad differentiæ
gradus (vt paulo ante) comparabis: qui ſi pauciores differentiæ gradibus fu
erint, videri poterit: ſin plures, occultabitur. Conſimili modo ortus matuti-
ni tabulam, ſi argumentum verum à ſex ſignis ad ſeptem ſigna & tredecim
gradus fuerit, aut occaſus matutini tabulam, ſi idem argumentum à ſeptem
ſignis & tredecim gradibus ad duodecim ſigna fuerit intrabis. Et, vt de Ve-
nere diximus, ita de Mercurio dictum intellige: modo per præcedentem,
eius ortum aut occaſum fueris ſciſcitatus. Trium autẽ ſuperiorũ occultatio-
nes inueſtigabis: cognita primo, inter eorum & Solis veros motus differẽtia:
deinde, ſi quiſpiam eorum in veſpertinũ declinet occaſum: cum ſigno, in quo
fuerit, tabulam eius veſpertini occaſus ingredere: & ſi gradus ibidem inuen-
ti, differentiæ gradibus pauciores fuerint: veſperi apparebit: ſin plures, occul
tabitur. Si autem matutine oriatur: ortus matutini tabulam ingrediens, per
gradus ibidem inuentos latitet an appareat, facile cognoſces.

¶ De tarditate & velocitate planetarum. Propoſitio 15.

VElox planeta dicitur, cum linea veri motus velocius q̃ medij, aut
iuxta ſucceſſionem ſignorum defertur. Tardus vero, curſuq; di-
minutus, cum linea veri motus tardius q̃ medij, aut cõtra ſigno
rum ſeriem retrograditur.

Quando aſcendens aut deſcendens, tam in eccentrico quàm epicyclo, planeta dicatur. Propoſitio 16.

SI centrum æquatum, ab vno gradu ad ſex ſigna ſeſe fuderit: gradatim in eccentrico deſcendet planeta. A ſex vero ſignis ad duodecim, ſeſe pedetentim attollens, aſcendens dicetur. In epicyclo vero, cum ab vno gradu ad ſex ſigna fuerit argumentum, deſcendens: cum à ſex ad duodecim, aſcendens nuncupabitur. Planeta igitur, qui tam eccentrici q̃ epicycli augibus propinquior fuerit, ſuper alterum, qui ab ipſis remotior fuerit, eleuabitur: quod per ea (quæ diximus) perquã facile eſt cognitu.

De progreſſione aut regreſſione planetarum. Propoſitio 17.

DVobus modis directionem aut regreſſionem inueniri poſſe trademus. Prior, ſtationum tabulis innixus, eas cum cẽtro vero intrare iubet: ac ſtationem primã è regione inuentam adnotare: quam, ſtationem vltimo æquatam vocabis: ſi vltra gradus centri, non fuerint aliqua minuta: nam ſi fuerint, primo æquatam eam appellabis. Deinde, differentiam accipe, inter ſtationem cum ſignis & gradibus veri centri ſumptam, & ſtationem correſpondentẽ numero centrum verum per ſex gradus ſuperanti: quam differentiam, in ſex partes diuide: idq;, ꝙ numeri lineæ communis, ſenis gradibus ſeſe ſuperant: & ab vna earum, partem proportionalem accipe: ſecundum proportionem minutorum (quæ vltra gradus centri veri fuerint) ad ſexaginta: atque hoc, aut per tabulam proportionum, aut per regulam proportionum. Per regulam quidem ſic: accipies pro primo numero, ſexaginta: pro ſecundo, minuta, quę ſunt vltra gradus centri veri: pro tertio, vnam ſex partium differentiæ diuiſæ. Hanc igitur partem proportionalem, ſtationi primo æquatæ adde: modo, ſtatio cum maiori numero ſumpta fuerit maior: aut deme, ſi minor: & quod proueniet: erit ſtatio vltimo æquata. Quòd ſi gradus centri veri, in linea numeri communis non inueneris: duplici quoq; introitu, tabulas intrabis: ſcilicet, cum numero ibidem inuento: qui cẽtro vero ſit minor: & cũ numero maiori ibidem quoq; inuento, qui eodẽ centro vero ſit maior. Deinde, inter ſtationes his introitibus inuentas, differentiam accipe, ſubtrahendo minorem à maiori. Hanc deinde differentiam, in ſex partes diuidito: è quibus, tot ſtationi cum minori numero inuentæ addes: quot fuerint gradus, quibus cẽtrum verum, minorem numerum ibidem inuentum excedit: modo, ſtatio cum maiori numero inuenta fuerit maior: aut totidem deme, ab eadem minoris numeri ſtatione: ſi ſtatio maioris numeri fuerit minor: & quod inde eueniet, ſtationem primo æquatam nuncupabis. Si vltra gradus centri veri fuerint aliqua minuta ab vna ſex partium, partem proportionalem accipe, in ea proportione, in qua illa minuta ſe habent ad ſexaginta. Quam partem proportionalem, æquationi primo

Prior modꝰ inueniendi ſtationẽ primam.

æquatæ adde:aut ab eadē deme: vt paulo ante diximus:& proueniet prima ſtatio vltimo æquata. Quam ſubtrahe à duodecim ſignis, & reſiduum pro ſtatione ſecunda ſeruato. Secundus modus ſtationem primam inueniendi, oſtenſoris motum in epicydo obſeruat. Hunc quidem modum ſecutus, deferentis oſtenſorem in planetæ zodiaco, iuxta ſigna & gradus centri medij, in primis conſtitue: móxq; epicyclus, in circulo æquationis centri ſecūdum ſigna & gradus centri veri collocetur. Tertio, oſtenſor epicydi cum linea veri motus centro planetæ coniuncta, tandiu ab auge media circumagatur, ſignorum ordine ſeruato: quoad, linea veri motus centro planetæ ſemper coniuncta, contra ſignorum ordinem regredi incipiat. Erit enim arcus epicydi inter punctum, à quo regredi incipit, & augem veram interceptus, ſtatio prima. Statio vero ſecunda, arcus ab auge vera, iuxta ſignorum ſucceſſionem, ad punctum, à quo progredi incipit. Cæterum, hoc aut illo modo ſtationibus inuentis, ſi argumentum æquatum, in ſignis gradibus & minutis ſtationi primæ fuerit æquale: planeta tunc, ſtatione prima erit ſtationarius. Si vero maius ſtatione prima, minúſq; ſecunda fuerit: planeta erit regrediens. Cum autem argumentum verū, ſtationi ſecundæ fuerit æquale: ſtabit tunc, ſtatione ſecunda. Et argumento ſecundam ſuperante ſtationem, aut à prima ſuperato, progrediens ſiue directus planeta dicetur. Cum autem planeta fuerit directus: & directionis tempus aut momentum, in quo dirigi incepit, ſcire volueris: perpendito prius, ſit ne argumentum verum ſtatione ſecunda maius, aut prima ſtatione minus, aut penitus nihil. Argumento ſtationem ſecundam ſuperante, ipſam ab eo ſubtrahes: reſiduúmq;, per motum argumenti planetæ in vno die, iuxta præceptionem in calce huius propoſitionis poſitam inuentum, diuides. Et numerus quotiens, dies ab initio directionis peractos ſignabit. Si autem aliquid diuidendum ſuperfuerit: aut nulla facta diuiſione, diuiſor numerum diuidendum exceſſerit: quod ſuperfuit, per ſexaginta multiplica: quódque collectum fuerit: per eundem modum vt prius diuide: vt in numero quotiente, minuta diei colligātur. Non aliter facies, ſi quicquam adhuc diuidēdum ſuperfuerit: hoc addito, quòd numerus quotiens ſecunda, aut tertia diei, continebit. Tempus deinde per has diuiſiones collectum, à tempore, ad quod locum planetæ inueſtigaſti, ſubtrahes. Et reſiduum, tempus erit, in quo planeta progredi incepit. At ſi argumentum verum, ſtatione prima minus fuerit: ſtationem ſecundam, à duodecim ſignis deme: & reſiduum argumento coniunctum vt prius diuidito: ſeu, argumentum verum ſtationi primæ cōiunge: & aggregatum diuide: tempúſque ea diuiſione collectum, vt paulo ante, ſubtrahito: quodq; reliqueris, principium erit directionis. Si vero argumentum nihil fuerit: ſecundam ſtationem, à duodecim ſignis auferto: & reſiduum, vt prius diuide: ſeu, ſtationem primam (quæ æqualis eſt illi reſiduo) diuide: & tempus inde proueniens, vt ante ſubtrahito: & quod reliqueris, tempus erit directionis. Volens autem cognoſcere, quando planeta regredi incipiet argumento ſtationem ſecūdam ſuperante. Illud, à duodecim ſignis demito: ac reſiduum primæ ſtationi coniunctum, per motum argumenti in vno die diuide: & tempus inde collectū,

Secundus modus ſtationem primam inueniendi.

Quomodo planeta ſtationarius.

Si planeta fuerit directus ſiue progrediens, quādo progredi icipit inuenire.

Planeta progrediente, quando regredi incipiet.

tempori(ad quod locum planetæ inueſtigaſti) coniungens, initium regreſſionis habebis. Sed ſi argumentum prima ſtatione minus fuerit: illud ab ea ſubtrahito:& reſiduum, ſicut ſtationem quocꝫ primam (ſi argumentum nihil fuerit) vt prius diuides:& tempus inde collectum, vt paulo ante, tempori addens, principium regreſſionis cognoſces. Planeta vero regrediente, ſi initium regreſſionis deſideras: ſtationem primam ab eius argumento ſubtrahito:& reſiduum modo ſæpe dicto diuide:& numerus quotiens, tempus à regreſſionis initio peractum ſignabit. Illud igitur, cum a tempore (in quo locum planetæ inueſtigaſti) ſubtraxeris, initium regreſſionis relinques. Cæterum, ſi expetis quando planeta progredi incipiet: argumentum verum, à ſecunda ſtatione ſubtrahens, reſiduum vt prius diuidito: ac tempus collectum, tempori(cum quo locum planetæ quæſiuiſti) additum, progreſſionis principium complebit. Motus argumenti in vno die trium ſuperiorum ſic inueſtigatur: in primis medium motum & Solis & cuiuſque eorum in vno die per ſecundam inquire: deinde medium motum alicuius eorum a Solis motu ſubtrahe:& reſiduum erit argumentum illius, cuius medium motum ſubtraxiſti: motus vero argumenti Veneris,& Mercurij in vno die, per eorum tabulas iuxta ſecundam propoſitionem, inuenitur.

Planeta regrediente, quando regredi incepit.

Planeta regrediente, quãdo progredi incipiet, iuenire.

Modus iueniendi motũ argumẽti i vno die.

¶De motu planetæ, in vno die peracto. Propoſitio 18.

VErum motum planetæ, quem vno die peragit: hoc modo perquam facile inuenitur. Primo locus planetæ verus, ad aliquod tempus propoſitum inquiratur: deinde, tempori propoſito die vno addito, iterum verus eiuſdem planetæ locus inquiratur: mox minorem motum a maiori deme:& reſiduum, erit verus motus vnius diei ab illo planeta peractus. Qꝫ ſi motus cum maiori tempore inuentus, maior fuerit: q̄ cum minori: planeta dicetur directus. Si vero minor fuerit: quàm cum minori tempore inuentus: retrogradus appellabitur. Eſt tamen vnius diei motus, in aliquibus planetis eouſcꝫ exiguus: vt vix eum per inſtrumentum percipias: idcirco conſentaneum duximus, tabellas quaſdam operi noſtro inſerere: quibus, quantuluſcunqꝫ motus facile cognoſci poſſit. Centrum igitur verum per quintam inuentum, in linea numeri communis quærito:& quod è regione ad dexteram, in linea (quæ motus centri titulatur) inueneris: ſeorſum ſcribito. Eſt quidem hic motus: quem, centrum epicycli ad deferentis motum peragit: qui, ea ratione motus pūcti denominatur. Centro vero ibidem non inuento, duplici introitu (vt in præcedēti propoſitione docuimus) vtere. Deinde, eandem numeri lineam cū argumento vero intrabis:& quod in linea portionis motus inſcripta inueneris: alibi notato. Eſt motus iſte portionis ibidem inuentus: quem, linea veri motus planetæ ad eius motum in epicyclo, deſcribit. Cæterum, ſi portionis motum ſub titulo directus, ſumpſiſti: motum puncti & portionis ſimul coniunge:& erit motus vnius diei: & planeta progrediens. Si vero portionis motum, ſub titulo retrogradus ac-

Quid motus centri.

Quid motus portionis.

ceperis: & minor fuerit, q̃ motus centri: ſubtrahe illum ab iſto: & reſiduum erit motus vnius diei:planeta quoq; adhuc progrediente. Præterea, portio- nis motu ſub titulo retrogradus ſumpto,ac centri motum ſuperante, plane- ta retrogradus erit: & minorem a maiori demens, motum vnius diei relin- ques. Q. ſi portionis motum ſub titulo retrogradus ſumendo,ambo motus æquales reperiātur:ſtationarius dicetur planeta. Habito iam vnius diei mo tu, ſi ad aliquot dies futuros,verum planetæ locum expetiueris:videlicet ad decem, viginti've: motum vnius diei,per dierum numerum multiplica: & quod inde contraxeris, loco planetæ iam inuento coniunge: habebiſq; pla- netæ locum ad dies futuros:modo, planeta fuerit directus: nam ſi retrogra- dus: à vero loco planetę demes. Quod ſi locum planetę ad aliquot dies præ- teritos deſideras:ſi directus fuerit planeta:quod contraxeris per dierū mul- tiplicationem,à vero loco planetæ ſubtrahes:ſi vero retrogradus:eidem vero loco illud contractum adiungens,verum planetæ locum conſtitues. Poteris per hūc modum facile ephemeridas cōſtituere: modo,verum planetæ locum primo quæſiueris: & ſi directus fuerit, eius motum in vno die ſingulis die- bus vero loco addideris:aut ab eo ademeris:ſic tamē additio, aut ſubtractio limitabitur:vt ad decem viginti've dies tantum fiat. Deinde cētro vero & ar- gumento vero iterum inuentis, motum vnius diei diſquires:ac ipſum,ad a- lios decē viginti've dies addes, aut demes, vt prius. In tribus vero ſuperio- ribus & Venere:ſine diſcrimine ad plures dies additio fieri poteſt: modo,di- recti & veloces fuerint: q; ſi retrogradi aut pene ſtationarij: ad paucos dies, præcipue in Venere & Marte,fiat additio. Idq;, q; ſint ambo motu varij:& quoniam varior eſt Venus q̃ Mars: non abs re ad pauciores dies vero loco Veneris q̃ Martis motum vnius diei adiunges. Mercurij tamen ephemeri- das ſi conſtitueris: cum cæteros omnes, varietate motus anteeat: conuenit, ad pauciores dies motum vnius diei addas: quanquam ſi velox fuerit: ad decem dies addere poteris: ſi vero ſtationarius aut retrogradus: ad plures tribus quatuórve,minime addas.

Modus conſtruendi ephemeridas.

De latitudine Veneris. Propoſitio 19.

QVanquam eo inſtrumento,cuius vſum exponimus, pla- netarum paſſiones in latitudine contingentes, haud co- gnoſci queant:ad eas tamen cognoſcendas,tabellas quaſ- dam operi noſtro inſerere decreuimus:vt,ſi quiſpiā ephe meridas conſtruere voluerit:nihil ei ad ſtructuram deſit. Veneris igitur latitudinem ſi inueſtigare deſideras: pri- mo,centrum verum per quintam,& argumentum verum per nonam, quæ- re. Deinde,cum argumento vero lineam numeri tabellarum Veneris,ingre dere: & quod ē directo in tabulis,quibus tituli ſunt declinatio ac reflexio, ſub his eiſdem titulis inuenitur, ſeorſum ſcribito. Argumento tamen ibi- dem non inuento, duplici vtaris introitu: vt in decimaſeptima docuimus. Tertio, centro vero nonaginta gradus adiunge: & ſi additione facta, plura

quàm duodecim ſigna contineat: duodecim ſignis abiectis, cum reſiduo eandem numeri lineam intrabis: ac minuta proportionalia è regione inuēta extra deſignans, ſecundum eorum proportionem ad ſexaginta, ex declinatione iam antè deſumpta, partem porportionalem accipies: quæ pars proportionalis, latitudo prima ex declinatione epicycli proueniens erit. Q̄ ſi argumentum verum & centrum, cui facta eſt nonaginta graduum additio, in eadem tabellæ parte reperiantur: hoc eſt, ambo in medietate ſuperiori, aut ambo in inferiori: latitudo illa, meridiana dicetur: ſeptentrionalis vero, ſi argumentum in ſuperiori tabellæ medietate, & centrum in inferiori, aut contrà, reperiantur. Idq́; propterea ita euenit: ꝙ nonaginta gradibus centro additis, in ſectione ſeu nodo ante augem deferentis, centrum incipiat. Ac etiam ꝙ aux epicycli, ab oppoſito augis eccentrici ad eius augem, ad meridiem: ab auge vero eccentrici ad eius oppoſitum, ad ſeptentrionem declinet. Aduertēdum quoq; in hoc loco: has latitudines, declinationem ſcilicet & reflexionem, non ab ecliptica, ſed à deferentis ſuperficie menſurari. Veneris centro vero, nonaginta gradus addimus: eo, ꝙ deferentis aux, per tot gradus ſequitur nodum: ad quem cum epicycli centrum peruenerit, ipſa deferentis aux ad ſeptentrionem deuiat. In quo nodo declinationes, quæ in tabulis reperiūtur, contingunt. Præterea, cum centro vero, quod ante nonaginta graduum additionem contraxeras, eandem numeri lineam ingredere: & minuta è directo inuenta extra notans, ſecundum eorum proportionem ad ſexaginta, ex reflexione antè notata partem proportionalem deſume: quæ, latitudo ex reflexione contingens, erit. Q̄ ſi centrum verum, cum quo minuta proportionalia vltimo quæſiuiſti, in ſuperiori parte tabellæ repereris: & argumentum verum minus fuerit ſex ſignis, reflexio ſeptentrionalis dicetur: meridionalis vero, ſi argumentum plus ſex ſignis fuerit. Si autem centrum verum in inferiori medietate tabellæ reperies: & argumentum ſit minus ſex ſignis: meridionalis quoq; nuncupabitur: ſeptentrionalis vero, ſi argumentum ſex ſigna ſuperet. Inſuper ex minutis proportionalibus (quæ cū centro vero nondum nonaginta gradibus aucto reperiſti) partem proportionalem ſume in ea proportione, in qua ipſa minuta inuenta ſe habent ad ſexaginta: & ex parte proportionali ab eis deſumpta, ſextam partem accipito: quæ, latitudo ſeptentrionalis ex deuiatione proueniens appellabitur. Has demum latitudines ſimul collige: ſi eiuſdem fuerint denominationis. Si vero vna, ſeptentrionalis denominetur, & aliæ duæ meridionales: ſi ſeptentrionalis minor fuerit quàm meridionales ſimul collectæ: illa ab iſtis dematur: & reſiduum erit latitudo, meridionalis quoq; denominata, ita etiam intellige: ſi vna meridionalis & aliæ duæ ſeptentrionales fuerint. Reliquum eſt dicamus: curnam ex minutis cum centro nondum nonaginta gradibus aucto repertis, partem proportionalem: & ex parte proportionali decimam partē ſumamus ad deferentis deuiationem reperiendam: quod quidem nonnullis prius adnotatis facile præſtabimus. Sit hæc igitur prima obſeruatio, veneris deuiationem, quæ centro epicycli in æquantis auge aut oppoſito collocato contingit, tantum decem minuta complecti, quanquam ex ſexaginta illam conſtare confin

Cur centro Veneris nonaginta gradus addantur.

gimus. Altera eſt, ventris deuiationē, centro epicycli extra augem aut oppo
ſitũ collocato, in ea ſe habere proportione ad ventris deuiationem, centro epi
cycli in æquãtis auge aut oppoſito conſtituto, in qua minuta inuenta ad ſexa
ginta: idq́ʒ, quòd ea proportione creſcant & decreſcant: qua minuta propor-
tionalia. Ventris deuiationes eas vocamus: quæ fiunt in punctis a ſectioni-
bus per nonaginta gradus diſtantibus: aut ſi mauis, quæ fiunt in æquantis
auge aut oppoſito, vbicunqʒ epicycli centrum collocetur. Tertia eſt, ꝙ deuia-
tio in loco epicycli extra augem aut oppoſitum collocati, in ea ſe habet pro-
portione, ad eam, quæ tunc in ventre contingit, in qua minuta inuenta ad
ſexaginta. Quare ex ſecunda obſeruatione plane colligimus, ventris deuia-
tionem ab inuentis minutis ſemper referri: vbiubi, epicycli centrum colloce-
tur. Oſtendit tertia, ſumendam eſſe partem proportionalem ex minutis in-
uentis, vt deuiatio in loco epicycli contingens nobis conſtet. Cum igitur mi-
nuta inuenta ventris deuiationem repræſentent, & iuxta primam obſerua-
tionem, ventris deuiatio centro epicycli in æquantis auge aut oppoſito con
ſtituto, tantum decem complectatur minuta (quę ſextam partem ex ſexagin
ta colligunt) liquido conſtat: ſi ex ſexaginta minutis tunc inuentis ſextam
partem ſumas, repertam eſſe deuiationem. In alijs quoque locis, ex parte
proportionali ſextam partem eſſe ſumendam ſimilis ratio conuincit. Tra-
ctauimus & hæc fortaſſe fuſius, quòd in Alfonſi tabulis locus hic mendo-
ſus legeretur.

Quid ſit maxima deuiatio.

Locus ĩ Alfõſi tabulis caſtigatus.

¶De latitudine Mercurij. Propoſitio 20.

LAtitudinem Mercurij inueſtigaturus, primo eius cen-
trum verum per quintam, & argumentum verum per no
nam quære. Mox cum argumento vero tabellas latitudi
nis Mercurij ingredere: &, quod è directo in tabula de-
clinationis ac reflexionis inueneris, extra notabis: id ta-
men meminiſſe vellem quotiens numerum, cum quo in-
trandum eſt, in linea numeri non offenderis: duplici vta-
ris introitu: vt in decimaſeptima docuimus. Quòd ſi centrum verum, in ſu-
periori tabellæ medietate reperiatur: à reflexione notata decimam eiuſdem
reflexionis partem deme: ſi vero in inferiori medietate, eandem decimam ei-
dem reflexioni adiungito: ac, quod inde contraxeris, pro prima reflexione
ſeruabis: altera (quam in area tabellæ inueneras) penitus abiecta. Hæc de-
cimæ partis additio, aut demptio, eo fit: ꝙ reflexiones in tabulis deſcriptæ,
nec ſunt, quæ fiunt epicycli centro in æquantis auge collocato: nec, quæ in
augis oppoſito: ſed pene mediæ inter has & illas. Maxima ac vera reflexio,
epicycli centro in æquantis auge conſtituto, duos gradus & ſeptemdecim
minuta complectitur: in augis vero oppoſito, duos gradus & quadraginta-
ſex minuta. Cum igitur maxima in tabulis inuenta, duobus gradibus & tri
ginta minutis conſtans, eam (quæ in æquantis auge accidit) quindecim po-
nè minutis, decimam eius partem colligentibus ſuperet: ac pene totidem ſu-

peretur ab ea,quæ in augis oppoſito fit. Conſequens eſt,vt à reflexione in tabulis inuenta,cētro in ſuperiori medietate tabulæ reperto,decimam partem demamus: quam eidem reflexioni addemus, ſi centrum in inferiori medietate reperiatur. Deinde,centro vero nouem ſigna coniungito:ꝙ ſi inde plus duodecim ſignis contraxeris,abiectis duodecim ſignis,cum reſiduo lineam numeri ingredere:& minuta in minutorum linea inuenta extra deſignans, ſecundum eorum proportionem ad ſexaginta, ex declinatione antè notata, partem proportionalem ſume: quæ, latitudo primo æquata ex declinatione epicycli proueniens,ac meridiana appellabitur,argumēto vero & centro nouem ſignis aucto,in eadem tabellæ parte repertis. Argumento tamen in ſuperiori medietate reperto & centro in inferiori, aut contrà, ſeptentrionalis dicatur. Centro Mercurij vero nouem ſigna addũtur:vt centrum(cum quo minuta ad partem proportionalem ex declinatione ſumendam reperiũtur) in nodo, deferentis augem ſequenti (ſeruato ſignorum ordine) inchoetur. Cur centro Mercurij vero nouem ſigna addun tur. Præterea,centro vero,quod ante nouem ſignorum additionem habetur,ſex ſigna adiungantur: & cum eo, quod inde contrahitur (duodecim tamen ſignis abiectis ſi ea collegeris)eandem numeri lineam ingredere:& minuta in minutorum linea reperta extra deſignans,ſecundum eorum proportionem ad ſexaginta, ex reflexione antè ſeruata, partem proportionalem ſume, pro reflexione vltimo æquata:quæ,ſeptentrionalis appellabitur: ſi centrum ſex ſignis auctum, in ſuperiori parte tabellæ reperiatur,& argumentum ſex ſigna non ſuperet: quòd ſi ſuperet,meridionalis dicetur. Si vero centrum in inferiori parte tabellæ reperiatur:& argumentũ ſex ſigna non attingat, meridiana dicetur: ſeptentrionalis vero, argumento ſex ſigna excedente. Hæc duabus de cauſis eueniunt: prima, ꝙ ſex ſignorum additiōe centro facta, medietas augis oppoſiti eccētrici,in ſuperiori medietate tabellæ reperiatur. Secunda, quod epicyclus, à nodo (qui augem iuxta ſignorum ordinem ſequitur) ad augis oppoſitum diſcurrens,ſiniſtram partem ad aquilonem flectat. Siniſtram epicycli partem eam vocamus: quæ ſtatim ab eius auge, ſignorum ſerie ſeruata ſequitur. Deinde,ex minutis cum centro (cui ſex ſigna addidimus) inuentis, partem proportionalem accipe,quæ, ita ſe habeat ad minuta inuenta:quemadmodum eadem minuta inuenta,ſe habent ad ſexaginta, ex qua parte proportionali, tres quartas accipito: quæ, latitudinem meridionalem deferētis deuiatione prouenientem,amplectuntur. Has tres latitudines ſimul coniunge,ſi eandem retineāt denominationem:ſin minus, ſeptentrionalem à meridiana, aut contrà, minorem ſcilicet à maiori deme. Tres quartas ſimili quoq; ratione,ac in Venere ſextam,ex parte proportionali accipimus:puta,ꝙ maximam deuiationem, centro epicycli in auge aut oppoſito collocato,ſexaginta minuta continere fingamus: cum tamen quadragintaquinq; tantum complectatur: quo fit, vt illam ſexaginta continere fingentes, fingamus quoq;, deuiationes (centro alibi poſito) in ventre contingentes, minuta inuenta continere: idq;, ꝙ ſe habeant ad eam(quæ centro epicycli in ventre collocato contingit) in ea proportione, in qua minuta inuenta ad ſexaginta. Minuta igitur inuenta, ventris deuiationem nobis re

Cur ex parte ꝓportionali tres q̃rtas ſumam?

ferunt: ex quibus partem proportionalem ſumemus: vt deuiatio in epicycli loco alibi poſiti contingens habeatur: à qua demum tres quartas, propter iam aſſignatam rationem accipiemus.

¶De latitudine trium ſuperiorum. Propoſitio 21.

Quomodo locꝰ Purbachij itelligatur: cũ agit de latitudine trium ſuperiorum.

QVoniam, de trium ſuperiorum latitudine incidit ſermo: non ab re fuerit, Purbachij locum hic interpretari (quem in theoricis ponit) cum de eorum latitudine ad hunc modum differit. » Tres vero ſuperiores, duplicem habent latitudinem: » vnam, quæ contingit, propter declinationem » ſuperficiei deferentis à ſuperficie eccleptica in oppoſitas » partes: ſicut in Luna & cætera. Paulo poſt, de ſecunda inquit. Latitudinem » autem aliam ex parte ſuperficiei epicycli, quandoque à ſuperficie deferentis » plana declinantis. Mouetur autem epicyclus in latitudinem reſpectu augis » veræ, ſuper axe ſuo, centrum eius & latitudines medias tranſeunte. Taliter » tamen, vt, cum centrum epicycli fuerit in nodo capitis aut caudæ, aux vera » epicycli, & oppoſitum, directe ſint in ſuperficie deferentis: & ſuperficies epi» cycli, in ſuperficie eclipticæ. Poſtquam autem recedit à nodo, diameter au» gium epicycli, declinare incipit à ſuperficie deferentis: ita ꝙ, oppoſitum au» gis verę epicycli, remoueri incipit, à ſuperficie deferentis, verſus eam partem, » ad quam medietas deferentis, per quam tunc moueri centrum epicycli inci» pit, ab ecliptica: & aux vera epicycli, tantũdem ad partem oppoſitam. Et ſic, » continue remouetur aux, & oppoſitum augis epicycli à ſuperficie deferen» tis, donec, centrum epicycli perueniet ad punctum deferẽtis maxime ab ecli» ptica declinantẽ, ſcilicet, inter duos nodos medium: tunc maxime epicycli ſu» perficies cum dicta diametro, à deferente declinat. Ab hoc autem loco, ſuc» ceſſiue declinatio epicycli à deferente minoratur: vſquequo, centrum epicycli » peruenerit ad nodum alium: in quo, iterum tota ſuperficies epicycli, erit in » ſuperficie eclipticæ: & diameter augium verarum, in ſuperficie deferentis. » Vnde, axis ſuper quo fit motus iſte in latitudinem, ſemper dum centrum epi» cycli extra nodos fuerit, ſuperficiei eclipticæ æquidiſtabit. hæc Purbachius. Ex eo, quod inquit, tres ſuperiores duas latitudines habere, & ſuperficiẽ epicycli in ſuperficie eclipticæ eſſe, centro epicycli in nodo capitis collocato, deducunt nõnulli fieri non poſſe, vt epicycli ſuperficies ſit in eclipticæ ſuperficie, cẽtro epicycli in caudæ nodo cõſtituto: nec ſimili modo cõtingere vt axis (ſuper quo mouetur in latitudinem) ſuperficiei eclipticæ ſemper æquidiſtet, epicyclo extra nodos poſito. Recte quidẽ illi colligerẽt: ſi cũ Purbachius duas latitudines tribus ſuperioribus dedit: illas tantum eſſe nec plures, addidiſſet. Ego tamen, nec falſus fortaſſe, ſuſpicor: tertiam latitudinẽ (quæ reflexio nuncupatur) in tribus ſuperioribus eſſe, credidiſſe Purbachium. Quod, vt credam, Ptolemæi authoritate adducor: qui reflexionis latitudinem, tametſi exiguam, tribus ſuperioribus tribuit: quam tamen ſilentio prætereundã (ꝙ parua ſit admodum) & ipſe putauit, & Purbachius quoque eum ſecutus. Inquit enim Ptolemæus, primo capite tredecimæ dictionis, cum trium ſu»

,periorum latitudinem & ſcribit. Orbium autem reuolutionis longitudo
,propinquior, eſt ſemper in parte, ad quam declinant orbes egredientium
,centrorum:& eorum diametri(quæ ſunt ortogonaliter ſuper diametros eo-
,rum,quæ videntur per longitudinem longiorem eorum) ſunt ſemper æqui-
,diſtantes ſuperficiei orbis ſignorum & cætera. Quos hic Ptolemæus, orbes
reuolutionis appellat,epicyclos intelligimus:quos vero,orbes egredientium
centrorum, eccentricos ſeu deferentes. Plane igitur, ex hoc Ptolemæi loco
colligitur: quod Purbachius circiter finem deducebat: ſcilicet, diametrum
per medias longitudines & epicycli centrum eductam, quæ in linea augis
epicycli ortogonaliter incidit,ſemper ſuperficiei eclipticæ æquidiſtare. Præ-
terea,ait ſecundo capite eiuſdem dictionis,poſtquam motum augium & op
,poſitorum augium in latitudinem deſcripſit. Diametri vero orbium re-
,uolutionis, rectæ ortogonaliter ſuper diametros (quarum præceſſit relatio)
,in ſtellis quidem tribus, faciunt (quemadmodum diximus) ſemper æqui-
,diſtantiam ſuperficiei orbis ſignorum: & quamuis reflectãtur ab ea,earum
,tamen reflexio non habet quantitatem,de qua ſit curãdum. Vult igitur hoc
in loco Ptolemæus, diametrum per centrum & longitudines medias epicy-
cli tranſeuntem, paululum reflecti: vt, ſuperficiei eclipticæ ſemper æquidi-
ſtet: quod ad Purbachij intelligentiam deſiderabatur. Latitudinem igitur
trium ſuperiorum quæſiturus,primo centrum verum per quintam,& argu
mentum verum per nonam quærito. Deinde,a Iouis centro gradus viginti
deme: eo, ꝙ venter draconis in Ioue, per tot gradus eius augem ſequatur.
Centro autem Saturni, quinquaginta gradus adiungito:quoniam eius ven
ter, per tot gradus augem præcedit: Martis autem centro, ſicut nihil addi-
mus,nihil etiam ab eo demimus: quoniam eius aux & venter ſimul reperi-
antur. Cum eo igitur, quod ſubtractione aut additione facta ſuperſtat, li-
neam numeri ingredere: & minuta proportionalia è regione inuenta nota-
to,vtẽdo duplici introitu,ſi oportuerit,vt in decimaſeptima docuimus. Rur
ſus, cum argumento vero eandem numeri lineam ingredere: ꝙ ſi minuta in
ſuperiori parte tabellæ acceperis,ſeptẽtrionalem latitudinem è directo inuen
tam ſume:ſi vero in inferiori parte,meridionalem. Partem nanqꝫ ſuperiorem
vocamus,ab vno gradu ad tria ſigna,aut à nouem ſignis ad duodecim: infe-
riorem vero, à tribus ſignis in nouem. Vltimo,ex latitudine inuenta, par-
tem proportionalem accipe,in ea proportione,in qua minuta inuenta ſe ha-
bent ad ſexaginta:quæ quidem pars,latitudo planetæ meridionalis, aut ſe-
ptentrionalis,iuxta priorem denominationem dicetur.

Ptolemæo authore tres ſuperiores reflexionem habẽt.

Cur à Iouis cẽtro viginti grad' demantur.

Quid eſt, ꝙ cẽtro Saturni quinquagita gradus addamus.

❡ De media coniunctione aut oppoſitione Solis & Lunæ. Propoſitio 22.

CVm tempore ad diem vſque, in quo, coniunctionem aut
oppoſitionem futuram æſtimas,tabulam mediæ coniun-
ctionis,aut oppoſitionis Solis & Lunæ,iuxta doctrinam
ſecundæ propoſitionis ingredere, diebus nondum æqua-
tis:& ſi quod collegeris, tantum duodecim ſigna comple-
ctatur, media fiet coniunctio. Si vero tantum ſex, media

oppoſitio. At,ſi minus ſex ſignis,aut duodecim contraxeris:quod contraxiſti, à ſex ſignis deme, ſi oppoſitionem quæras:aut à duodecim, ſi coniunctionem. Et reſiduum, in area dierum aut horarum, in eadem tabula coniunctionis inquire:& dies, aut horas è regione ad ſiniſtram inuentas, tempori (cum quo, coniunctionem aut oppoſitionem inueſtigaſti) adiungito. Quòd ſi reſiduum in area non inuenias,minorem numerum illi propinquiorem ſume: & horas aut dies è regione correſpondentes adnotabis. Deinde,numerum inuentum, ab eo (quem quærebas) ſubtrahe: & quod ſupereſt, in eadem quoque tabella inquire: & horas aut minuta, vt prius adnotabis. Hoc tandiu facies,quoad, omnes gradus & minuta expleueris. Deinde, dies & horas & horarum fractiones (quas contraxiſti) tempori, cum quo mediam coniunctionem aut oppoſitionē quærebas,adiungito:& quod prouenerit,erit tempus mediæ coniunctionis aut oppoſitionis.

¶De vera coniunctione. Propoſitio 23.

TEmpore mediæ coniunctionis per præcedentem inuento, vera loca Solis & Lunæ, ad idem tempus inquire: quæ,ſi in eodem gradu & minuto reperiantur:vera quoque erit coniunctio:ſi vero non, minorem verorum motuum,à maiori deme: & reſiduum, longitudinem appellabis: quæ ab eo denominabitur, cuius motus verus eſt maior. Rurſus ad vnam horam,poſt tempus medię coniunctionis, verum Lunæ locum inquire, per octauam: à quo, verum motum Lunæ tempore medię coniunctionis inuentum ſubtrahens,motum Lunæ vnius horæ relinques. Deinde duodecimam partem longitudinis prius acceptæ, eidem longitudini adde:& aggregatum, per motum Lunæ vnius horæ ſi diuiſeris,horas,veram coniunctionem & mediam interlabentes,numerus quotiens ſignabit:quòd ſi quicquam diuidendum ſuperfuerit,aut longitudinem ipſam,per horæ motum diuidere nequeas:multiplicabis reſiduū per ſexaginta:& contractum,per horæ motum diuide:& numerus quotiens erit minuta horæ. Simili modo facies,ſi quicquā diuidendum adhuc ſuperfuerit:& in numero quotienti ſecunda horæ reperies. Poſtremo,horas & earum fractiones tempori medię coniunctionis adiunge:modo,longitudo fuerit Solis:aut ab eodem demes:ſi Lunæ. Et ita tempus veræ coniunctionis ad meridianum Pariſienſem, diebus non æquatis, inueſtigaſti. Reliquum eſt, iuxta viceſimamoctauam propoſitionem, dies æquare:vt tempus veræ coniunctionis,diebus æquatis colligamus.

¶De coniunctione cuiuſuis planetæ cum altero. Propoſitio 24.

TEmpus in primis,in quo,coniunctionem futuram æſtimas, adnotabis:& ad illud vera loca diſquire. Quòd ſi in eiſdem gradibus & minutis ac ſecundis reperiantur:fiet quoq; tunc eorum vera coniunctio. Si vero non,minorem motum à maiori ſubducito: & reſiduum, longitudo appellabitur: quæ,

ab eo planeta denominetur: cuius verus motus eſt maior. Deinde, motum vnius diei cuiuſcunque horum, per decimamoctauam inquire:& conſidera quoque tunc,an ſint ambo planetæ directi,an ambo retrogradi,aut alter directus,& alter retrogradus:quòd ſi ambo fuerint directi,aut ambo retrogradi, motum diei tardioris planetæ, à motu diei velocioris ſubtrahe: & reſiduum dicetur ſuperatio: quam, ad minorem fractionem reducito: puta, ad ſecunda vel tertia. Idem quoque de longitudine iam ſeruata facies:ita,vt ſuperatio,& longitudo,ad eandem fractionem ſint reductæ. Mox,longitudinem per ſuperationem diuide (ſi poſſis)& numerus quotiens, erit dies:& ſi quicquam diuidendum ſuperfuerit, id, per ſexaginta multiplica: & collectum,per ſuperationem vt prius diuidito: & numerus quotiens erit minuta diei. Hoc modo,ſi aliquid diuidendum adhuc ſuperfuerit,multiplicabis, ac diuides: & numerus quotiens erit ſecunda diei. Tempus deinde diuiſione collectum, tempori (ad quod vera loca planetarum quæſiuiſti) coniunge: modo, planeta tardior præcedat, aut, illud ab eodem tempore ſubtrahe: ſi planeta velocior præcedat: & quod ſubtractione, aut additione facta contraxeris, tempus erit veræ coniunctionis. Adnotabis tamen, eum in retrogradatione præcedere, qui minus in ſignis gradibus & minutis continet. Præterea,ſi vnus eorum fuerit directus,& alter retrogradus:quod, ſæpe in Veneris & Mercurij coniunctionibus fieri poteſt: ſicut, & in coniunctionibus trium ſuperiorum cum inferioribus: quamuis,inter ſe, tres ſuperiores hoc modo minime coniungantur: idq́ꝫ, quòd dum ſunt coniuncti, æquediſtent à Sole: quare,& ab augibus ſuorum epicyclorum æque fere diſtabunt. Cum igitur, vnum directum,& alterum retrogradum inueneris:vtriuſque motum in vno die diſquire: & motum in vno die directi, motui retrogradi adde:& per aggregatum, longitudinem(vt prius diximus) diuide. Quod, ſi locus retrogradi loco directi minor fuerit: quia coniunctio iam præterijt: tempus diuiſione collectum, a tempore(ad quod vera loca planetarum quæſiuiſti)ſubtrahito:ſi vero,locus retrogadi loco directi maior fuerit,quia coniunctio adhuc eſt futura,tempus diuiſione collectum, tempori,ad quod vera loca quæſiuiſti,coniunges:&, quod additione, aut ſubtractione reliqueris,erit tempus veræ coniunctionis. Si vero,exactius tempus coniunctionis veræ deſideras:ad tempus paulo ante inuentum, vera planetarum loca iterum quære:&,ſi ea ſimul inueniantur:tunc,erit vera coniunctio:ſin minus, diſtantiam eorum,ſubtrahendo minorem motum a maiori,necnon,& motum cuiúſque eorum in vno minuto diei,aut in vna hora per modum in decimaoctaua, aut viceſimatertia traditum adnotabis. Scies quoque ſuperationem,ſi ambo fuerint directi, aut ambo retrogradi, aut motus eorum in vna hora vel minuto diei ſimul adiunge, ſi alter fuerit directus, & alter retrogradus. Mox diſtantiam, ſeu longitudinem per ſuperationem, aut per motus coniunctos diuide: & numerus quotiens,erit minuta diei:ſi per motum in minuto diei diuiſiſti. Et,ſi quicquam diuidendum ſuperfuerit, per ſexaginta multiplica: quòd, ſi collectum diuiſeris per idem quo prius, numerus quotiens,erit minuta diei. Idem intellige,ſi per motum planetarum

Duobus retrogredientibus quis eorum præcedens dicatur.

in horas diuiſeris. Deinde, tempus hac diuiſione inuentum, tempori prius inuento coniunge: ſi coniunctio fuerit futura: aut ſubtrahe ab eodem, ſi iam fuerit præterita: & ita tempus veræ coniunctionis inueſtigaſti.

¶ Introitum cuiuſuis planetæ, in quoduis ſignum inueſtigare. Propoſitio 25.

SOlis introitus in arietis ſignum, qui ſingulis fere annis quæritur, reliquis, qui eodem modo ſe habent, erit exemplum. Principio igitur, ad tempus, in quo Solem parum ab ariete diſtare putas, eius verum locum inquire: quòd, ſi eum in principio arietis inueneris, tempus acceptum eſt, quod quærebas. Sin minus, diſtantiam eius, id eſt longitudinem ab ariete, ſubtrahendo verum motum Solis a duodecim ſignis, notabis: quem, ad eius minorem fractionem reducito: puta, ad ſecunda vel tertia. Inſuper, ſcito motum Solis in vno minuto diei, aut motum Solis in vna hora per decimamoctauam, aut viceſimamtertiam: quem ad ſimilem fractionem, ad quam reduxiſti longitudinem, reducito: atque, per hunc motum diſtantiam Solis ab ariete diuide: & numerus quotiens erit minuta diei, aut horæ: ſi per motum Solis in vna hora diuiſiſti. Quòd, ſi aliquid diuidendum ſuperfuerit, per ſexaginta multiplica: & per idem, quo prius, diuide: & numerus quotiens erit ſecunda diei, aut minuta horæ. Simili modo diuides, ac multiplicabis: ſi quicquam fuerit adhuc diuidendum: & numerus quotiens erit tertia diei, aut ſecunda horæ. Deinde, tempus his diuiſionibus cõtractum, tempori prius accepto coniunge: modo, Sol nondum peruenerit ad arietem: vel, ab ipſo minue: ſi principium arietis tranſiuerit. Et ita tempus introitus Solis, in principium arietis inuenies. Quòd ſi id, quod intendis, exactius inuenire deſideras: cum tempore paulo ante collecto, verum Solis locum inquire: & ſi cifram in ſignis, gradibus, minutis, ſecundis, & tertijs inueneris: id erit tempus introitus Solis in principiũ arietis: ſin minus: totiens, per modum iam dictũ diuiſiones iterabis: quoad, ad intentum perueneris: & tempus eo modo collectum, erit tempus non æquatum introitus Solis: & vt de Solis introitu in arietem diximus: ita de eius, ac aliorum planetarum introitu, in alia ſigna intelligas.

¶ Eclipſim, in coniunctione, aut oppoſitione Solis & Lunæ coniectare. Propoſitio 26.

SI tempore veræ coniunctionis, argumẽtum latitudinis Lunæ verum per duodecimam inuentum, ab vno gradu ad duodecim gradus, aut ab vndecim ſignis & octodecim gradibus ad duodecim ſigna fuerit: eclipſis Solis erit poſſibilis. Sicut etiam Lunæ: ſi tempore oppoſitionis, idem argumentum, à quinque ſignis & octodecim gradibus ad ſex ſi-

gna,aut à ſex ſignis ad ſex ſigna & duodecim gradus fuerit. Sed,ſi extra hos terminos argumentum latitudinis Lunæ reperiatur, eclipſis minime fiet. Alijs placet,hoc inueſtigandum eſſe,tempore mediæ coniŭctionis,aut mediæ oppoſitionis, cum argumento latitudinis medio: rectius tamen, eclipſim futuram indicabunt: ſi ſecundum vtrunq; modum, eam futuram,aut non futuram conſiderent.

¶De longitudine vrbium, ac oppidorum Europæ. Propoſitio 27.

QVanuis Ptolemæus, vrbium ac oppidorum longitudines, ad meridianum inſularum fortunatarum referat: nos tamen,inſignium oppidorŭ ac vrbium Europæ longitudines, ad meridianum Pariſienſem propterea referre decreuimus: quòd radices motuum,ad eum meridianum conſtituerimus. Cum igitur alicuius vrbis diſtantiam in longitudine,à meridiano Pariſienſi ſcire volueris: eam vrbem,in tabula regionum quæres: &,è directo ad dexteram,diſtantiam longitudinis ad horas & earum fractiones reductam offendes:quæ,orienti propinquior, quàm Pariſienſis vrbs erit, ſi illi or, anteponatur: aut occidenti,ſi oc. Reliquum eſt,continuo poſt longitudinem ad dexteram procedendo,ſub titulo latitudo,polarem eleuationem eiuſdem vrbis conſpicias.

¶De æquatione dierum. Propoſitio 28.

DIes naturalis tempus eſt,in quo totus æquinoctialis reuoluitur, cum ea portione eiuſdem æquinoctialis, quæ correſpondet arcui eclipticæ, quem in illo tempore, Sol proprio motu perambulat. Hæc quidem portio vno quoque die addita, duabus de cauſis eſt inæqualis. Prima, q; Sol in temporibus æqualibus, inæquales arcus zodiaci peragrat. Secunda,q; æquales arcus eclipticæ,inæquales habent aſcēſiones, tam rectas, quàm obliquas. Vnde, propter has inæquales portiones additas, neceſſe eſt dies naturales eſſe inæquales. Ex hoc quoque conſtat, hos dies, qui differentes ſeu diuerſi dicuntur, non eſſe menſuram motuum:cum ſint inæquales. Fuit igitur conſentaneum, alios adinuicem æquales, ad huiuſmodi menſuram aſſumere: quos merito (q; æquales, & medij medietate arithmetica,inter maiores & minores ſint) mediocres vocamus. Eſt enim dies mediocris,reuolutio totius æquinoctialis cum tanta parte eiuſdem æquinoctialis,quantam Sol medio motu peragat in zodiaco:ita, vt dies mediocris conſtet, ex vna reuolutione totius æquinoctialis cum quinquagintanouem minutis & octo ſecundis. Quod,ita ſe habere,ex hoc ſolo dignoſcitur: q; æquinoctialis, toties reuoluitur in vno anno, quoties vnitas reperitur in numero dierum anni, addita vna reuolutione: quæ fit, propter proprium motum Solis in vno anno:ita q;, in trecentis ſexagintaquinque diebus,ſiunt

trecentæ ſexagintaſex reuolutiones æquinoctialis. Si igitur numerum reuolutionum, per numerum dierum diuidas, quantitatem diei mediocris inuenies: ſcilicet, reuolutionem vnam æquinoctialis, cum quinquagintanouem minutis & octo ſecundis. Dies igitur mediocres adinuicem erunt æquales: cum additamēta adinuicem ſint æqualia. Cū igitur, dies in tabulis inſcripti ſint mediocres, & ij, quos veros vocamus, ſint diuerſi ſeu differētes: neceſſe eſt, antequā incipiamus motū alicuius planetæ ſupputare, reducamus dies diuerſos ad mediocres. Quod, hoc modo facile fiet. Primo, horam regionis, ad quam loca planetarum, aſcendentes, & domos inuenire prætendis, notabis. Deinde, gradum Solis per aliquod inſtrumentum puta, per aſtrolabum aut quadrantem inquire. Tertio, ſignum, in quo fuerit Sol, in parte ſuperiori tabellæ æquationis dierum, & eius gradum in latere ſiniſtro inquire: & quod in angulo communi reperies, eſt æquatio diei. Hanc igitur æquationem, à tempore horæ cognitæ & notatæ deme: & reſiduum, dicetur tempus æquatum: cum quo, loca planetarum inueſtigabis. Si vero coniunctionem, aut oppoſitionem, aut introitum alicuius planetæ, in aliquod ſignum inquiras: tunc, quia tempus, in quo illud fiet, inquiris: tempori inuento, æquationem addes: & horam regionis, in qua coniunctio, aut oppoſitio, aut introitus fiet, contrahes.

		Longitudo			Latitudo	
Nomina.	pars	ho.	m		g	m
Ex Hiſpania.						
Compoſtellum	oc.	1	16		44	30
Vliſſipo	oc.	1	16		41	00
Salmentica vniuerſitas	oc.	1	3		42	00
Granatum	oc.	0	56		38	20
Toletum ciuitas	oc.	0	54		41	00
Complutum vniuerſitas	oc.	0	51		41	5
Valentia	oc.	0	40		39	00
Cella	oc.	0	41		40	15
Cęſarea auguſta	oc.	0	39		41	30
Pampilon	oc.	0	38		44	00
Parchinon	oc.	0	29		41	00
Ex Gallia.						
Toloſa	oc.	0	13		44	15
Lugdunum	oc.	0	1		45	50
Auinio	oc.	0	2		44	00
Maſſilia	or.	0	2		42	50
Aureliæ	oc.	0	6		47	45
Rothomagus	oc.	0	13		50	20
Lutecia Pariſiorum.		0	0		48	30
Ex Flandria.						
Gandauum	or.	0	6		52	50
Brugis	oc.	0	6		52	00
Traiectum	or.	0	18		53	00
Machlinia	or.	0	6		51	00
Ex Lothoringia.						
Metis	or.	0	12		46	20
Treueris	or.	0	14		49	10
Ciuitates Rhenanæ.						
Churia	or.	0	17		46	28
Conſtantia	or.	0	24		46	30
Argentina	or.	0	20		48	45
Spira	or.	0	8		49	20
Maguntia	or.	0	21		49	30
Vormatia	or.	0	21		49	50
Colonia Agrippina	or	0	21		51	30
Dauentria	oc.	0	5		52	30
Helueticæ.						
Berna	or.	0	6		46	32
Lucerna	or.	0	10		46	34
Friburgum	or.	0	3		46	25
Sancti Galli	or.	0	14		47	7
Ex Rhætia.						
Brigantium.	or.	0	26		46	00
Ænus fluuius auſtralis	or.	0	42		45	15
Taxgetium ad caput Rheni	or.	0	25		46	15
Ex Vindelicia.						
Auguſta vindelicorum	or.	0	36		46	20
Campodunum	or.	0	37		46	00
Ex Norico.						
Aredata	or.	0	46		47	00
Poedicum	or.	0	54		46	00
Iulium Coruicum	or.	0	44		45	30
Ex Germania.						
Albis fluuij oſtia	or.	0	38		56	15
Viſtulæ fluuij oſtia	or.	1	26		56	00
Viſtulæ caput	or.	1	22		52	30
Danubij caput	or.	0	26		46	20
Lupia ciuitas	or.	0	44		52	45
Amaſia	or.	0	28		51	30
Rohodunum	or.	1	2		48	00
Vlma	or.	0	27		47	00
Ratiſbona	or.	0	33		49	00
Nurenberga	or.	0	27		49	00
Vienna Pannoniæ.	or.	0	42		48	00
Auguſta Rauricorum quę hodie Baſilea.	or.	0	18		47	10
Ex Anglia.						
Londunum	oc.	0	41		52	30
Oxonium	oc.	0	45		52	41
Cantuaria	oc.	0	34		52	8
Ex Scotia.						
Iorck	oc.	0	22		57	0
Etemburgum	oc.	0	17		57	13
Eſſarguenſis	oc.	0	13		57	33
Ex Italia.						
Roma	or.	0	52		41	40
Mediolanum	or.	0	29		44	15
Ticinum	or.	0	30		44	00
Verona	or.	0	38		44	00
Mantua	or.	0	36		43	40
Genua	or.	0	26		42	50
Capua	or.	1	6		41	10
Aquileia	or.	0	42		45	00

Canon fo.31

Canon fo.31

Tabula æquationis dierum naturalium.

☉			Æquationes dierum.												Æquationes dierum.									
Sig.	Aries. ♈		Taurus. ♉		Gemini. ♊		Cancer ♋		Leo. ♌		Virgo. ♍		Libra. ♎		Scorpius. ♏		Sagittarius. ♐		Capricornus ♑		Aquarius. ♒		Piſces. ♓	
g	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2	m	2
1	8	8	17	24	20	44	16	8	11	44	15	36	25	28	32	24	29	20	15	48	3	0	0	28
2	8	28	17	40	20	36	15	56	11	44	15	52	25	44	32	24	29	4	15	16	2	44	0	36
3	8	48	17	52	20	32	15	44	11	40	16	8	26	4	32	24	28	48	14	44	2	28	0	44
4	9	8	18	4	20	28	15	28	11	40	16	24	26	24	32	26	28	28	14	12	2	12	0	52
5	9	28	18	16	20	24	15	16	11	40	16	4	26	44	32	44	28	4	13	40	1	56	1	0
6	9	48	18	28	20	16	15	4	11	44	16	52	27	4	32	48	27	40	13	8	1	40	1	8
7	10	12	18	40	20	12	14	52	11	44	17	8	27	24	32	52	27	20	12	36	1	28	1	20
8	10	28	19	0	20	8	14	36	11	48	17	28	27	40	32	52	26	56	12	8	1	16	1	32
9	10	48	19	16	30	0	14	20	11	52	17	48	27	56	32	48	26	32	11	44	1	4	1	44
10	11	8	19	28	19	52	14	8	11	56	18	8	28	16	32	44	26	4	11	24	0	56	1	56
11	11	28	19	36	19	44	13	56	12	0	18	28	28	32	32	40	25	40	11	4	0	48	2	8
12	11	48	19	44	19	36	13	48	12	4	18	48	28	48	32	36	25	16	10	36	0	40	2	20
13	12	8	19	56	19	28	13	36	12	8	19	4	29	4	32	36	24	48	10	8	0	32	2	32
14	12	28	20	4	19	20	13	28	12	12	19	24	29	20	32	32	24	20	9	40	0	24	2	44
15	12	48	20	12	19	16	13	16	12	20	19	44	29	36	32	28	23	52	9	12	0	16	3	00
16	13	12	20	16	19	8	13	4	12	28	20	4	29	52	32	24	23	24	8	44	0	12	3	16
17	13	32	20	20	19	0	12	56	12	36	20	24	30	8	32	16	23	0	8	12	0	8	3	23
18	13	48	20	28	18	48	12	48	12	44	20	44	30	20	32	8	22	32	7	48	0	8	3	48
19	14	4	20	36	18	36	12	44	12	52	21	8	30	36	32	0	22	4	7	24	0	4	4	4
20	14	20	20	40	18	20	12	38	13	4	21	28	30	48	31	52	21	32	7	00	0	4	4	20
21	14	36	20	44	18	4	12	28	13	20	21	48	31	0	31	40	21	0	6	36	0	0	4	36
22	14	52	20	44	17	48	12	20	13	36	22	4	31	12	31	28	20	28	6	2	0	0	4	56
23	15	12	20	44	17	40	12	12	13	48	22	24	31	24	31	16	20	0	5	48	0	0	5	16
24	15	32	20	44	17	32	12	4	14	0	22	48	31	32	31	8	19	32	5	24	0	0	5	32
25	15	48	20	44	17	20	12	0	14	16	23	12	31	40	31	56	19	0	5	0	0	0	5	48
26	16	4	20	44	17	8	11	56	14	28	23	40	31	48	31	44	18	28	4	36	0	0	6	8
27	16	20	20	44	16	56	11	52	14	40	24	8	31	56	31	32	17	56	4	16	0	4	6	36
28	16	36	20	48	16	40	11	48	14	56	24	28	32	8	31	16	17	24	3	56	0	8	7	8
29	16	52	20	48	16	28	11	44	15	8	24	48	32	16	31	0	16	52	3	36	0	12	7	28
30	17	8	20	48	16	20	11	44	15	24	25	8	32	24	29	40	16	20	3	16	0	20	7	48

Canon fo.22

Hac tabula radicibus caret: vt tamē breuior ſit calculus motus horum annorum pro radicibus inſeruiuntur.							
		Sig.	g	m	2	3	4
1500			11	1	13	27	20
1520			11	19	2	27	7
1540			11	18	51	25	53
1560			11	27	40	24	40
1580			11	36	29	23	27
1600			11	45	18	22	13

In annis.

Anni cōpleti		Sig.	g	m	2	3	4
1		0	0	0	26	25	51
2					52	51	42
3		0	0	1	19	17	33
4				1	45	47	45
5		0	0	2	12	13	36
6				2	38	39	28
7		0	0	3	5	5	19
8				3	31	35	31
9		0	0	3	58	1	22
10				4	24	27	13
11		0	0	4	50	53	4
12				5	17	23	16
13		0	0	5	43	49	7
14				6	10	14	58
15		0	0	6	36	40	49
16				7	3	11	1
17		0	0	7	29	36	59
18				7	56	2	44
19		0	0	8	22	28	35
20				8	48	58	47
40		0	0	17	37	57	33
60				26	26	56	20
80		0	0	35	15	55	7
100				44	4	53	53
200		0	1	28	9	47	47
300			2	12	14	41	40
400		0	2	56	19	35	33
500			3	40	24	29	27
600		0	4	24	29	23	20
700			5	8	34	17	13
800		0	5	52	39	11	6
900			6	36	44	5	00
1000		0	7	20	48	58	53
2000			14	41	37	57	46
3000		0	22	2	26	56	39
4000			29	23	15	55	32
5000		1	6	44	4	54	25
6000		1	14	4	53	53	17
7000		1	21	25	42	52	10
8000		1	28	46	31	51	3
9000		2	6	7	20	49	56
10000		2	13	28	9	48	49

Nomina mēſium.	Menſes communes					
	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	0	0	0	2	14	40
Februarius				4	16	21
Martius	0	0	0	6	31	2
Aprilis				8	41	23
Maius	0	0	0	10	56	4
Iunius				13	13	25
Iulius	0	0	0	15	21	6
Auguſtus				17	35	47
September	0	0	0	19	46	8
October				22	00	49
Nouember	0	0	0	24	11	10
December				26	25	51

Menſes biſſextiles.

Ianuarius	0	0	0	2	14	41
Februarius				4	20	42
Martius	0	0	0	6	30	23
Aprilis				8	45	43
Maius	0	0	0	11	00	25
Iunius				13	10	45
Iulius	0	0	0	15	25	27
Auguſtus				17	40	8
September	0	0	0	19	50	29
October				22	5	10
Nouember	0	0	0	24	15	31
December				26	30	12

In diebus.

Dies		2	3	4	5	6	7
1		0	4	20	41	17	12
2			8	41	22	34	24
3		0	13	2	3	51	37
4			17	22	45	8	49
5		0	21	43	26	26	2
6			25	4	7	43	14
7		0	30	24	49	0	27
8			34	45	30	17	39
9		0	39	6	11	34	52
10			43	26	52	52	4
11		0	47	47	34	9	16
12			52	8	15	26	29
13			56	28	56	43	41
14		1	00	49	38	00	54
15		1	5	10	19	18	6
16		1	9	31	00	35	19
17		1	13	51	41	52	31
18		1	18	12	23	9	44
19		1	22	33	4	26	56
20		1	26	53	45	44	9
21		1	31	14	27	1	21
22		1	35	35	8	18	33
23		1	39	55	49	35	46
24		1	44	16	30	52	58
25		1	48	37	12	10	11
26		1	52	57	53	27	23
27		1	57	18	34	44	36
28		2	1	39	16	1	48
29		2	5	59	57	19	1
30		2	10	20	38	36	13
31	.	2	14	41	19	53	26

Horæ		In horis & fractionibus.						
		3	4	5	6	7	8	9
1		0	10	51	43	13	00	13
2			21	43	26	26	2	00
3		0	32	35	9	39	3	13
4			43	26	52	52	4	00
5		0	54	18	36	5	5	13
6		1	5	10	19	18	6	00
7		1	16	2	2	31	7	13
8		1	26	53	45	44	9	00
9		1	37	45	28	57	9	13
10		1	48	37	12	10	11	00
11		1	59	28	55	23	12	13
12		2	10	20	38	36	13	00
13		2	21	12	21	49	14	13
14		2	32	4	5	2	15	00
15		2	42	55	48	15	17	13
16		2	53	47	31	28	18	00
17		3	4	39	14	41	18	13
18		3	15	30	57	54	20	00
19		3	26	22	41	7	21	13
20		3	37	14	24	20	22	00
21		3	48	6	7	33	23	13
22		3	58	57	50	45	25	00
23		4	9	49	33	59	25	13
24		4	20	41	17	12	27	00
25		4	31	33	00	25	00	13
26		4	42	24	43	38	2	00
27		4	53	16	26	51	3	13
28		5	4	8	10	4	4	00
29		5	14	59	53	17	5	13
30		5	25	51	36	30	6	00
31		5	36	43	19	43	7	13
32		5	47	35	2	56	9	00
33		5	58	26	40	9	9	13
34		6	9	18	29	22	11	00
35		6	20	10	12	35	12	13
36		6	31	1	55	48	13	00
37		6	41	53	39	1	14	13
38		6	52	45	22	14	15	00
39		7	3	37	5	27	17	13
40		7	14	28	48	40	18	00
41		7	25	20	31	53	18	13
42		7	36	12	15	6	20	00
43		7	47	3	58	19	21	13
44		7	57	55	41	32	22	00
45		8	8	47	24	45	23	13
46		8	19	39	7	58	25	00
47		8	30	30	51	11	25	13
48		8	41	22	38	24	27	00
49		8	52	14	17	47	00	13
50		9	3	6	00	50	2	00
51		9	13	57	44	3	3	43
52		9	24	49	27	16	4	00
53		9	35	41	10	29	5	13
54		9	46	32	53	42	6	00
55		9	57	24	36	55	7	13
56		10	8	16	20	8	9	00
57		10	19	8	3	21	9	13
58		10	29	59	46	34	11	00
59		10	40	51	29	37	12	13
60		10	51	43	13	00	13	00
m 2 3		4 5 6	5 6 7	6 7 8	7 8 9	8 9	9	

Tabula medij motus acceſſus & receſſus octauæ ſphæræ in annis, menſibus, diebus, & horis & fractionibus earum.

Canon fo. 22

	Radices ad Pariſienſem meridianum.					
	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	11	29	12	32	53	00
1520	2	17	22	50	1	38
1540	2	18	24	32	53	4
1560	2	19	26	15	44	29
1580	2	20	27	58	35	55
1600	2	21	29	41	27	21

	In annis.					
Anni cõpleti	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	0	3	5	00	58
2			6	10	1	56
3	0	0	9	15	2	54
4			12	20	34	17
5	0	0	15	25	25	35
6			18	30	36	13
7	0	0	21	35	37	11
8			24	41	8	34
9	0	0	27	46	9	32
10			30	51	10	30
11	0	0	33	56	11	29
12			37	1	42	51
13	0	0	40	6	43	50
14			43	11	44	48
15	0	0	46	16	45	46
16			49	22	17	9
17	0	0	52	27	18	7
18			55	32	19	5
19	0		58	37	20	3
20		1	1	42	51	26
40	0	2	3	25	42	52
60		3	5	8	34	17
80	0	4	6	51	25	43
100		5	8	34	17	9
200	0	10	17	8	34	18
300		15	25	42	51	26
400	0	20	34	17	8	35
500		25	42	51	25	44
600	1	00	51	25	42	53
700	1	6	00	00	00	01
800	1	11	8	34	17	8
900	1	16	17	8	34	19
1000	1	21	25	42	51	28
2000	3	12	51	25	42	55
3000	5	4	17	8	34	22
4000	6	26	42	51	25	50
5000	8	17	8	34	17	17
6000	10	8	34	17	8	45
7000	00	00	00	00	00	12
8000	1	21	25	42	51	4[illegible]
9000	3	12	51	25	43	20
10000	5	4	17	8	34	48

5 30

Nomina mẽſium.	Menſes communes					
	g	m	2	3	4	5
Ianuarius	0	0	15	42	49	19
Februarius			29	54	24	11
Martius	0		45	37	13	30
Aprilis		1	00	49	38	00
Maius	0	1	16	32	27	19
Iunius		1	31	44	51	49
Iulius	0	1	47	27	41	8
Auguſtus		2	3	10	30	27
September	0	2	18	22	54	57
October		2	34	5	44	16
Nouember	0	2	49	18	8	46
December		3	5	00	58	5

	Menſes biſſextiles.					
Ianuarius	0	.	15	42	49	19
Februarius			30	24	49	00
Martius	0		46	7	38	19
Aprilis		1	1	20	2	49
Maius	0	1	17	2	52	8
Iunius		1	32	15	16	38
Iulius	0	1	47	58	5	57
Auguſtus		2	3	40	55	16
September		2	18	53	19	46
October		2	34	36	9	5
Nouember		2	49	48	33	35
December		3	5	31	22	54

	In diebus.				
Dies	2	3	4	5	6
1	0	30	24	49	00
2	1	00	49	38	0
3	1	31	14	27	0
4	2	1	39	16	
5	2	32	4	5	0
6	3	2	28	54	
7	3	32	53	43	0
8	4	3	18	32	
9	4	33	43	21	0
10	5	4	8	10	
11	5	34	32	59	0
12	6	4	57	48	
13	6	35	22	37	0
14	7	5	47	27	
15	7	26	12	15	0
16	8	6	37	4	
17	8	37	1	53	0
18	9	7	26	42	
19	9	37	51	31	0
20	10	8	16	20	
21	10	38	41	9	0
22	11	9	5	58	
23	11	39	30	47	0
24	12	9	55	36	
25	12	40	20	25	0
26	13	10	45	14	
27	13	41	10	3	0
28	14	11	34	52	
29	14	41	59	41	0
30	15	12	24	30	
31	15	42	49	19	0

Horæ	In horis & fractionibus.					
	2	3	4	5	6	7
1	0	1	16	2	2	30
2		2	32	4	5	00
3	0	3	48	6	7	30
4		5	4	8	10	00
5	0	6	20	10	12	30
6		7	36	12	15	00
7	0	8	52	14	17	30
8		10	8	16	20	00
9	0	11	24	18	22	30
10		12	40	20	25	00
11	0	13	56	22	27	30
12		15	12	24	30	00
13	0	16	28	26	32	30
14		17	44	28	35	00
15	0	19	00	30	37	30
16		20	16	32	40	00
17	0	21	32	34	42	30
18		22	48	36	45	00
19	0	24	4	38	47	30
20		25	20	40	50	00
21	0	26	36	42	52	39
22		27	52	44	55	00
23	0	29	8	46	57	30
24		30	24	49	60	00
25	0	31	40	51	2	30
26		32	56	53	5	00
27	0	34	12	55	7	30
28		35	28	57	10	00
29	0	36	44	59	12	30
30		38	1	1	15	00
31	0	39	17	3	17	30
32		40	33	5	20	00
33	0	41	49	7	22	30
34		43	5	9	25	00
35	0	44	21	11	27	30
36		45	37	13	30	00
37	0	46	53	15	32	30
38		47	9	17	35	00
39	0	49	25	19	37	30
40		50	41	21	40	00
41	0	51	57	23	42	30
42		53	13	25	45	00
43	0	54	29	27	47	30
44		55	45	29	50	00
45	0	57	1	31	52	30
46		58	17	33	55	00
47	0	59	33	35	57	30
48	1	00	49	38	00	00
49	1	2	5	40	2	30
50	1	3	21	42	5	00
51	1	4	37	44	7	30
52	1	5	53	46	10	00
53	1	7	9	48	12	30
54	1	8	25	50	15	00
55	1	9	41	52	17	30
56	1	10	57	54	20	00
57	1	12	13	56	22	30
58	1	13	29	58	25	00
59	1	14	46	00	27	30
60	1	16	2	2	30	00
m / 2	3 / 4	4 / 5	5 / 6	6 / 7		

	Radices ad meridianum Pariſienſem.					
	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	9	8	18	47	26	44
1520	9	19	28	49	53	34
1540	9	19	37	38	52	21
1560	9	19	46	27	51	8
1580	9	19	55	16	49	54
1600	9	20	4	5	48	42
		In annis completis.				
Anni.	Sig.	g	m	2	3	4
1	11	29	45	39	22	2
2	11	29	31	18	44	4
3	11	29	16	58	6	6
4	0	0	1	45	47	46
5	11	29	47	25	9	47
6	11	29	33	4	31	49
7	11	29	18	43	53	52
8	0	0	3	31	35	31
9	11	29	49	10	57	33
10	11	29	34	50	19	35
11	11	29	20	29	41	37
12	0	0	5	17	23	16
13	11	29	50	56	45	18
14	11	29	36	36	7	20
15	11	29	22	15	29	22
16	0	0	7	3	11	2
17	11	29	52	42	33	3
18	11	29	38	21	55	5
19	11	29	24	1	17	8
20	0	0	8	48	58	47
40	0	0	17	37	57	33
60	0	0	26	26	56	20
80	0	0	35	15	55	6
100	0	0	44	4	53	52
200	0	1	28	9	47	46
300	0	2	12	14	41	38
400	0	2	56	19	35	30
500	0	3	40	24	29	22
600	0	4	24	29	23	14
700	0	5	8	34	17	6
800	0	5	52	39	10	58
900	0	6	36	44	4	50
1000	0	7	20	48	58	42
2000	0	14	41	37	57	24
3000	0	22	2	26	56	16
4000	0	29	23	15	54	58
5000	1	6	44	4	53	30
6000	1	14	4	53	52	12
7000	1	21	25	42	50	54
8000	1	28	46	31	49	36
9000	2	6	7	20	48	12
10000	2	13	28	9	47	0c

Nomina mẽſium.	Menſes communes					
	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	0	33	18	8	17
Februarius	1	28	9	11	17	42
Martius	2	28	42	29	25	59
Aprilis	3	28	16	39	14	38
Maius	4	28	49	57	22	55
Iunius	5	28	24	7	11	35
Iulius	6	28	57	25	19	52
Auguſtus	7	29	30	43	28	9
September	8	29	4	53	16	49
October	9	29	38	11	25	5
Nouember	10	29	12	21	13	45
December	11	29	45	39	22	2
		Menſes biſſextiles.				
Ianuarius	1	0	33	18	8	17
Februarius	1	29	8	19	37	19
Martius	2	29	41	37	45	36
Aprilis	3	29	15	47	34	15
Maius	4	29	49	5	42	32
Iunius	5	29	23	15	31	13
Iulius	6	29	56	33	29	30
Auguſtus	8	0	29	51	47	46
September	9	0	4	1	36	26
October	10	00	37	19	44	42
Nouember	11	0	11	29	33	22
December	0	0	44	47	41	39

	In diebus.					
Dies	g	m	2	3	4	5
1	0	59	8	19	37	19
2	1	58	16	39	14	38
3	2	57	24	58	51	58
4	3	56	33	18	29	17
5	4	55	41	38	6	36
6	5	54	49	57	43	55
7	6	53	58	17	21	15
8	7	13	6	36	58	34
9	8	52	14	56	35	53
10	9	51	23	16	13	12
11	10	50	31	35	50	32
12	11	49	39	55	27	51
13	12	48	48	15	5	10
14	13	47	56	34	42	29
15	14	47	4	54	19	48
16	15	46	13	13	57	8
17	16	45	21	33	34	27
18	17	44	29	53	11	46
19	18	43	38	12	49	5
20	19	42	46	32	26	25
21	20	41	54	52	3	44
22	21	41	3	11	41	3
23	22	40	11	31	18	32
24	23	39	19	50	55	42
25	24	34	28	10	33	1
26	25	37	36	30	10	20
27	26	36	44	49	47	39
28	27	35	53	9	24	58
29	28	35	1	29	2	18
30	29	34	9	48	39	37
31	30	33	18	8	16	56

Horæ	In horis & fractionibus.				
	g	m	2	3	4
1	0	2	27	50	49
2		4	55	41	38
3	0	7	23	32	27
4		9	51	23	16
5	0	12	19	14	5
6		14	47	4	54
7	0	17	14	55	44
8		19	42	46	32
9	0	22	10	37	22
10		24	38	28	11
11	0	27	6	19	0
12		29	34	9	49
13	0	32	2	0	38
14		34	29	51	27
15	0	36	57	42	10
16		39	25	33	5
17	0	41	53	23	54
18		44	21	14	43
19	0	46	49	5	32
20		49	16	56	21
21	0	51	44	47	10
22		54	12	39	59
23	0	56	40	28	48
24		59	8	19	37
25	1	1	36	10	26
26	1	4	4	1	15
27	1	6	31	52	4
28	1	8	59	42	53
29	1	11	27	33	42
30	1	13	55	24	31
31	1	16	23	15	21
32	1	18	51	6	9
33	1	21	18	50	59
34	1	23	46	47	48
35	1	26	14	38	37
36	1	28	42	29	26
37	1	31	10	20	15
38	1	33	38	11	4
39	1	36	6	1	53
40	1	38	33	52	41
41	1	41	1	43	31
42	1	43	29	34	20
43	1	45	57	25	9
44	1	48	25	15	58
45	1	50	53	6	47
46	1	53	20	57	36
47	1	55	48	48	25
48	1	58	16	39	15
49	2	0	44	30	4
50	2	3	12	20	53
51	2	5	40	11	42
52	2	8	8	2	31
53	2	10	35	53	20
54	2	13	3	44	9
55	2	15	31	34	59
56	2	17	59	25	47
57	2	20	27	16	37
58	2	22	55	7	26
59	2	25	22	58	15
60	2	27	50	49	4
m / 2	m / 2	2 / 3	3 / 4		

Canon fo.12

Tabuſa medij motus Lunæ in annis, menſibus, diebus, horis, & earum partibus.

Canon fo. 22

Anni collecti per 20.	Radices ad meridianum Pariſienſem. Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	2	2	17	11	27	50
1520	4	13	5	26	11	0
1540	8	26	39	13	44	44
1560	1	10	13	1	18	28
1580	5	23	46	48	52	12
1600	10	7	20	36	25	55

In annis completis.

Anni.	Sig.	g	m	2	3	4
1	4	9	23	2	37	22
2	8	18	46	5	14	45
3	0	28	9	7	52	7
4	5	20	42	45	30	45
5	10	0	5	48	8	7
6	2	9	28	50	45	30
7	6	18	51	53	22	52
8	11	11	25	31	1	30
9	3	20	48	33	38	52
10	8	00	11	36	16	15
11	0	9	34	38	53	37
12	5	2	8	16	32	15
13	9	11	31	19	9	36
14	1	20	54	21	46	59
15	6	00	17	24	24	21
16	10	22	51	2	2	59
17	3	2	14	4	40	21
18	7	11	37	7	17	44
19	11	21	00	9	55	6
20	4	13	33	47	33	43
40	8	27	7	35	7	27
60	1	10	41	22	41	11
80	5	24	15	10	14	55
100	10	7	48	57	48	38
200	8	15	37	55	37	16
300	6	23	26	53	25	53
400	5	1	15	51	14	31
500	3	9	4	49	3	9
600	1	16	53	46	51	47
700	11	24	42	44	40	24
800	10	2	31	42	29	2
900	8	10	20	40	17	40
1000	6	18	9	38	6	18
2000	1	6	19	16	12	36
3000	7	24	28	54	18	54
4000	2	12	38	32	25	12
5000	9	0	48	10	31	30
6000	3	18	57	48	38	48
7000	10	7	6	26	44	6
8000	4	25	16	4	50	24
9000	11	13	25	42	56	42
10000	6	1	35	21	3	00

Nomina menſium.	Menſes communes Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	18	28	5	38	51
Februarius	1	27	24	26	13	56
Martius	3	15	52	31	52	47
Aprilis	4	21	10	2	30	22
Maius	6	9	38	8	9	13
Iunius	7	14	55	38	46	19
Iulius	9	3	23	44	25	10
Auguſtus	10	21	51	50	4	30
September	11	27	9	20	42	5
October	1	15	37	26	20	56
Nouember	2	20	54	56	58	31
December	4	9	23	2	37	7

	Menſes biſſextiles. Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	18	28	5	38	51
Februarios	2	10	35	1	15	11
Martius	3	29	3	6	54	2
Aprilis	5	4	20	37	31	37
Maius	6	22	48	43	10	28
Ionius	7	28	6	13	48	3
Iulius	9	16	34	19	26	54
Auguſtus	11	5	2	25	5	44
September	0	10	19	55	43	20
October	1	28	48	1	22	10
Nouember	3	4	5	31	59	46
December	4	22	33	37	38	37

In diebus.

Dies	Sig	g	m	2	3	4
1	0	13	10	35	1	15
2	0	26	21	10	2	30
3	1	9	31	45	3	46
4	1	22	42	20	5	1
5	2	5	52	55	6	16
6	2	19	3	30	7	31
7	3	2	14	5	8	46
8	3	15	24	40	10	1
9	3	28	35	15	11	17
10	4	11	45	50	12	32
11	4	24	56	25	13	47
12	5	8	7	0	15	2
13	5	21	17	35	16	17
14	6	4	28	10	17	33
15	6	17	38	45	18	48
16	7	0	49	20	20	3
17	7	13	59	55	21	18
18	7	27	10	30	22	33
19	8	10	21	5	23	49
20	8	23	31	40	25	4
21	9	6	42	15	26	19
22	9	19	52	50	27	34
23	10	3	3	25	28	49
24	10	16	14	0	30	4
25	10	29	24	35	31	20
26	11	12	35	10	34	35
27	11	25	45	45	33	50
28	0	8	56	20	35	5
29	0	22	6	55	36	20
30	1	5	17	30	37	36
31	1	18	28	5	38	51

Horæ	In horis & fractionibus Si.	g	m	2	3	4
1	0	0	32	56	27	33
2		1	5	52	55	6
3	0	1	38	49	22	39
4		2	11	45	50	13
5	0	2	44	42	17	46
6		3	17	38	45	19
7	0	3	50	35	12	52
8		4	23	31	40	25
9	0	4	56	28	7	58
10		5	29	24	35	31
11	0	6	2	21	3	24
12		6	35	17	30	38
13	0	7	8	13	58	11
14		7	41	10	25	44
15	0	8	14	6	53	17
16		8	47	3	20	50
17	0	9	19	59	48	23
18		9	52	56	15	56
19	0	10	25	52	43	29
20		10	58	49	11	3
21	0	11	31	45	38	36
22		12	4	42	6	9
23	0	12	37	38	33	42
24		13	10	35	1	15
25	0	13	43	31	28	48
26		14	16	27	56	21
27	0	14	49	24	23	55
28		15	22	20	51	28
29	0	15	55	17	19	1
30		16	28	14	46	34
31	0	17	1	10	14	7
32		17	34	6	41	40
33	0	18	7	3	9	14
34		18	39	59	36	46
35	0	10	12	56	4	20
36		19	45	52	31	53
37	0	20	18	48	59	26
38		20	51	45	26	59
39	0	21	24	41	54	32
40		21	57	38	22	5
41	0	22	30	34	49	39
42		23	3	31	17	11
43	0	23	36	27	44	45
44		24	9	24	12	18
45	0	24	42	20	39	51
46		25	15	17	7	24
47	0	25	48	13	34	57
48		26	21	10	2	30
49	0	26	54	6	30	4
50		27	27	2	57	36
51	0	27	59	59	25	10
52		28	32	55	52	43
53	0	29	5	52	20	16
54		29	38	48	47	49
55	0	30	11	45	15	22
56		30	44	41	42	55
57	0	31	17	38	10	29
58		31	50	34	38	1
59	0	32	23	31	5	35
60		32	56	27	33	8
m 2	g m	m 2	2 3	3 4	4	

	Sig.	g	m	2	3	4
	Radices ad meridianum Pariſienſem.					
Incar.	3	18	30	50	44	53
1520	8	8	48	12	24	16
1540	9	18	32	38	44	31
1560	10	28	17	5	4	47
1580	0	8	1	31	25	2
1600	1	17	45	57	45	18
	In annis completis.					
Anni.	Sig.	g	m	2	3	4
1	2	28	43	14	49	38
2	5	27	26	29	39	17
3	8	26	9	44	28	54
4	0	7	56	53	16	3
5	3	6	40	8	5	41
6	6	5	23	22	55	20
7	9	4	6	37	44	58
8	0	15	53	46	32	6
9	3	14	37	1	21	45
10	6	13	20	16	11	22
11	9	12	3	31	1	0
12	0	23	50	38	48	9
13	3	22	33	54	37	47
14	6	21	17	9	27	26
15	9	20	0	24	17	4
16	1	1	47	33	4	12
17	4	0	30	47	53	50
18	6	29	14	2	43	28
19	9	27	57	17	33	6
20	1	9	44	26	20	15
40	2	19	28	52	40	31
60	3	29	13	19	0	46
80	5	8	57	45	21	1
100	6	18	42	11	41	17
200	1	7	24	23	22	38
300	7	26	6	35	3	50
400	2	14	48	46	45	6
500	9	3	30	58	26	23
600	3	22	13	10	7	40
700	10	10	55	21	49	57
800	4	29	37	33	30	12
900	11	18	19	45	11	29
1000	6	7	1	56	52	46
2000	0	14	3	53	45	30
3000	6	21	5	50	38	16
4000	0	28	7	47	31	1
5000	7	5	9	44	23	46
6000	1	12	11	41	16	32
7000	7	19	13	38	9	17
8000	1	26	15	35	2	2
9000	8	3	17	31	54	48
10000	2	10	19	28	47	33

Nomina menſium.	Sig.	g	m	2	3	4
	Menſes communes					
Ianuarius	1	15	0	52	40	53
Februarius	1	20	3	32	50	43
Martius	3	5	50	56	15	32
Aprilis	4	7	47	55	0	42
Maius	5	22	48	47	43	23
Iunius	6	24	45	46	28	33
Iulius	8	9	46	39	11	14
Auguſtus	9	24	47	31	53	55
September	10	26	44	30	39	16
October	0	11	45	23	21	48
Nouember	1	13	42	22	6	59
December	2	28	43	14	49	38
	Menſes biſſextiles.					
Ianuarius	1	15	0	51	40	53
Februarius	2	3	53	57	30	21
Martius	3	18	54	50	13	2
Aprilis	4	20	51	48	58	12
Maius	6	5	52	41	40	53
Iunius	7	7	49	40	26	4
Iulius	8	22	50	33	8	45
Auguſtus	10	7	51	25	51	25
September	11	9	48	24	36	36
October	0	24	49	17	19	17
Nouember	1	26	46	16	4	27
December	3	11	47	8	47	8
	In diebus.					
Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	13	3	53	57	30
2	0	26	7	47	55	1
3	1	9	11	41	52	31
4	1	22	15	35	50	1
5	2	5	19	29	47	32
6	2	18	23	23	45	2
7	3	1	27	17	42	32
8	3	14	31	11	40	3
9	3	27	35	5	37	33
10	4	10	38	59	35	4
11	4	23	42	53	32	34
12	5	6	46	47	30	4
13	5	19	50	41	27	35
14	6	2	54	35	25	5
15	6	15	58	29	22	35
16	6	29	2	23	20	6
17	7	12	6	17	17	36
18	7	25	10	11	15	6
19	8	8	14	5	12	37
20	8	21	17	59	10	7
21	9	4	21	53	7	37
22	9	17	25	47	5	8
23	10	0	29	41	2	38
24	10	13	33	35	0	8
25	10	26	37	28	57	39
26	11	9	41	22	55	9
27	11	22	45	16	52	39
28	0	5	49	10	50	10
29	0	18	53	4	47	40
30	1	1	56	58	45	11
31	1	15	0	52	42	41

Horæ	In horis & earũ partibus.				
	g	m	2	3	4
1	0	32	39	44	54
2	1	5	19	29	48
3	1	37	59	14	41
4	2	10	38	59	35
5	2	43	18	44	29
6	3	15	58	29	23
7	3	48	38	14	16
8	4	21	17	59	10
9	4	53	57	44	4
10	5	26	37	28	58
11	5	59	17	13	51
12	6	31	56	58	45
13	7	4	36	43	39
14	7	37	16	28	33
15	8	9	56	13	26
16	8	42	35	58	20
17	9	15	15	43	14
18	9	47	55	28	8
19	10	20	35	13	2
20	10	53	14	57	55
21	11	25	54	42	49
22	11	58	34	27	43
23	12	31	14	12	37
24	13	3	53	57	31
25	13	36	33	42	24
26	14	9	13	27	18
27	14	41	53	12	12
28	15	14	32	57	5
29	15	47	12	41	59
30	16	19	52	26	53
31	16	52	32	11	47
32	17	25	11	56	40
33	17	57	51	41	33
34	18	31	31	26	28
35	19	3	11	11	21
36	19	35	50	56	15
37	20	8	30	41	9
38	20	41	10	26	3
39	21	13	50	10	58
40	21	46	29	55	50
41	22	19	9	40	44
42	22	51	49	25	38
43	23	24	29	10	32
44	23	57	8	55	25
45	24	29	48	40	19
46	25	2	28	25	13
47	25	35	8	10	7
48	26	7	47	55	0
49	26	40	27	39	54
50	27	13	7	24	48
51	27	45	47	9	42
52	28	18	26	54	35
53	28	51	6	39	29
54	29	23	46	24	23
55	29	56	26	9	17
56	30	29	5	54	10
57	31	1	45	39	3
58	31	34	25	23	58
59	32	7	5	8	52
60	32	39	44	53	45
m	m	2	3	4	
2	2	3	4		

Canon fo. 12

Canon fo. 22

Radices ad meridianum Pariſienſem.	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	3	1	55	45	32	5
1520	11	1	4	37	8	29
1540	11	27	54	28	20	48
1560	0	24	44	19	33	8
1580	1	21	34	10	45	27
1600	2	18	24	1	57	46

In annis.

Anni cõpleti	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	19	19	41	54	5
2	1	8	39	23	48	10
3	1	27	59	5	42	15
4	2	17	21	58	14	38
5	3	6	41	40	8	43
6	3	26	1	22	2	48
7	4	15	21	3	56	53
8	5	4	43	56	29	5
9	5	24	3	38	23	1
10	6	13	23	20	17	6
11	7	2	43	2	11	11
12	7	22	5	54	43	34
13	8	11	25	36	37	39
14	9	0	45	18	31	43
15	9	20	5	0	25	48
16	10	9	27	52	58	11
17	10	28	47	34	52	16
18	11	18	7	16	46	21
19	0	7	26	58	39	27
20	0	26	49	51	11	50
40	1	23	39	42	22	40
60	2	20	29	33	33	30
80	3	17	19	24	44	20
100	4	14	9	15	56	10
200	8	28	18	31	52	20
300	1	12	27	47	48	30
400	5	26	37	3	44	40
500	10	10	46	19	49	50
600	2	24	55	35	37	0
700	7	9	4	51	26	10
800	11	23	14	7	22	20
900	4	7	23	23	18	30
1000	8	21	32	39	21	40
2000	5	13	5	18	43	20
3000	2	4	38	58	5	0
4000	10	26	10	37	26	40
5000	7	17	43	16	48	20
6000	4	9	15	56	10	0
7000	1	0	48	35	31	40
8000	9	22	21	14	53	20
9000	6	13	53	54	15	0
10000	3	5	24	33	36	40

Nomina mẽſium.	Menſes communes g	m	2	3	4
Ianuarius	1	38	29	41	45
Februarius	3	7	27	29	8
Martius	4	45	57	10	53
Aprilis	6	21	16	14	30
Maius	7	59	45	56	15
Iunius	9	35	4	59	52
Iulius	11	13	34	41	37
Auguſtus	12	52	4	23	22
September	14	27	23	26	59
October	16	5	53	8	44
Nouember	17	41	12	12	21
December	19	19	41	54	5

Menſes biſſextiles.

	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	38	29	41	45
Februarius	3	10	38	7	15
Martius	4	49	7	49	0
Aprilis	6	24	26	52	37
Maius	8	2	56	34	22
Iunius	9	38	15	37	59
Iulius	11	16	45	19	44
Auguſtus	12	55	15	11	39
September	14	30	34	15	6
October	16	9	3	47	1
Nouember	17	44	23	0	28
December	19	22	52	42	13

In diebus.

Dies	g	m	2	3	4
1	0	3	10	38	7
2		6	21	16	14
3	0	9	31	54	22
4		12	42	32	29
5	0	15	53	10	36
6		19	3	48	43
7	0	22	14	26	51
8		25	25	4	58
9	0	28	35	43	5
10		31	46	21	12
11	0	34	56	59	20
12		38	7	37	27
13	0	41	18	15	34
14		44	28	53	41
15	0	47	39	31	49
16		50	50	9	56
17	0	54	0	48	3
18		57	11	26	10
19	1	0	22	4	18
20	1	3	32	42	25
21	1	6	43	20	32
22	1	9	53	58	39
23	1	13	4	36	47
24	1	16	15	14	54
25	1	19	25	53	1
26	1	22	36	31	8
27	1	25	47	9	16
28	1	28	57	47	23
29	1	32	8	25	30
30	1	35	19	3	37
31	1	38	29	41	45

Horę	In horis & earum partibus. m	2	3	4
1	0	7	56	35
2		15	53	11
3	0	23	49	46
4		31	46	21
5	0	39	42	57
6		47	39	32
7	0	55	36	7
8	1	3	32	42
9	1	11	29	19
10	1	19	25	53
11	1	27	22	28
12	1	35	19	4
13	1	43	15	39
14	1	51	12	14
15	1	59	8	50
16	2	7	5	25
17	2	15	2	0
18	2	22	58	35
19	2	30	55	11
20	2	38	51	46
21	2	46	48	21
22	2	54	44	57
23	3	2	41	32
24	3	10	38	7
25	3	18	34	43
26	3	26	31	18
27	3	34	27	53
28	3	42	24	28
29	3	50	21	4
30	3	58	17	39
31	4	6	14	14
32	4	14	10	50
33	4	22	7	26
34	4	30	4	0
35	4	38	0	36
36	4	45	57	11
37	4	53	53	46
38	5	1	50	21
39	5	9	46	57
40	5	17	43	32
41	5	25	40	7
42	5	33	36	43
43	5	41	33	18
44	5	49	29	53
45	5	57	26	29
46	6	5	23	4
47	6	13	19	39
48	6	21	16	14
49	6	29	12	50
50	6	37	9	25
51	6	45	6	0
52	6	53	2	36
53	7	0	59	11
54	7	8	55	46
55	7	16	52	22
56	7	24	48	57
57	7	32	45	33
58	7	40	42	8
59	7	48	48	43
60	7	56	35	18
m / 2	2 / 3	3 / 4	4	

	Sig.	g	m	2	3	4
Radices ad meridianum Pariſienſem.						
Incar.	4	9	20	39	22	18
1520	1	16	33	10	19	47
1540	7	20	12	1	15	49
1560	1	23	50	52	11	51
1580	7	27	29	43	7	53
1600	2	1	8	34	3	55
In annis completis.						
Anni.	Sig.	g	m	2	3	4
1	7	15	1	41	40	57
2	3	0	3	23	21	54
3	10	15	5	5	2	51
4	6	0	43	46	11	12
5	1	15	45	27	52	9
6	9	0	47	9	33	7
7	4	15	48	51	14	4
8	0	1	27	32	22	25
9	7	16	29	14	3	22
10	3	1	30	55	44	19
11	10	16	32	37	25	16
12	6	2	11	18	33	37
13	1	17	13	0	14	34
14	9	2	14	41	55	31
15	4	17	16	23	36	28
16	0	2	55	4	44	49
17	7	17	56	46	25	46
18	3	2	58	28	6	43
19	10	18	0	9	47	40
20	6	3	38	50	56	2
40	0	7	17	41	52	3
60	6	10	56	32	48	4
80	0	14	35	23	44	5
100	6	18	14	14	40	6
200	1	6	28	29	20	12
300	7	24	42	44	0	18
400	2	12	56	58	40	23
500	9	1	11	13	20	29
600	3	19	25	28	0	35
700	10	7	39	42	40	41
800	4	25	53	57	20	46
900	11	14	8	12	0	52
1000	6	2	22	26	40	58
2000	0	4	44	53	21	55
3000	6	7	7	20	2	53
4000	0	9	29	46	43	51
5000	6	11	52	13	24	49
6000	0	14	14	40	5	47
7000	6	16	37	6	46	45
8000	0	18	59	33	27	43
9000	6	21	22	0	8	41
10000	0	23	44	26	49	39

Nomina menſium.	Sig.	g	m	2	3	4
Menſes communes						
Ianuarius	0	19	6	43	9	24
Februarius	1	6	22	27	56	36
Martius	1	25	29	11	5	59
Aprilis	2	13	58	54	47	59
Maius	3	3	5	37	57	23
Iunius	3	21	35	21	39	23
Iulius	4	10	42	4	48	46
Auguſtus	4	29	48	47	58	10
September	5	18	18	31	40	10
October	6	7	25	14	49	34
Nouember	6	25	54	58	31	33
December	7	15	1	41	40	57
Menſes biſſextiles.						
Ianuarius	0	19	6	43	9	24
Februarius	1	6	59	27	23	59
Martius	1	26	6	10	33	23
Aprilis	2	14	35	54	15	23
Maius	3	3	42	37	24	47
Iunius	3	22	12	21	6	47
Iulius	4	11	19	4	16	10
Auguſtus	5	0	25	47	25	34
September	5	18	55	31	7	34
October	6	8	2	14	16	58
Nouember	6	26	31	57	58	57
December	7	15	38	41	8	21

Dies	Sig.	g	m	2	3	4
In diebus.						
1	0	0	36	59	27	24
2		1	13	58	54	48
3	0	1	50	58	22	12
4		2	27	57	49	36
5	0	3	4	57	17	0
6		3	41	56	44	24
7	0	4	18	56	11	48
8		4	55	55	39	12
9	0	5	32	55	6	36
10		6	9	54	34	0
11	0	6	46	54	1	24
12		7	23	53	28	48
13	0	8	0	52	56	12
14		8	37	52	23	36
15	0	9	14	51	50	59
16		9	51	51	18	24
17	0	10	28	50	45	48
18		11	5	50	13	12
19	0	11	42	49	40	36
20		12	19	49	8	0
21	0	12	56	48	35	24
22		13	33	48	2	48
23	0	14	10	47	30	12
24		14	47	46	57	36
25	0	15	24	46	25	0
26		16	1	45	52	24
27	0	16	38	45	19	48
28		17	15	44	47	12
29	0	17	52	44	14	36
30		18	29	43	42	0
31	0	19	6	43	9	24

Horę	g	m	2	3	4
In horis & earũ partibus.					
1	0	1	32	28	38
2		3	4	57	17
3	0	4	37	25	56
4		6	9	54	34
5	0	7	42	23	12
6		9	14	51	52
7	0	10	47	20	30
8		12	19	49	9
9	0	13	52	17	46
10		15	24	46	25
11	0	16	57	15	4
12		18	29	43	42
13	0	20	2	12	20
14		21	34	40	59
15	0	23	7	9	38
16		24	39	38	16
17	0	26	12	6	55
18		27	44	35	33
19	0	29	17	4	11
20		30	49	32	50
21	0	32	22	1	29
22		33	54	30	7
23	0	35	26	58	45
24		36	59	27	24
25	0	38	31	50	3
26		40	4	24	41
27	0	41	36	53	20
28		43	9	21	58
29	0	44	41	50	36
30		46	14	19	15
31	0	47	46	47	54
32		49	19	16	32
33	0	50	51	45	11
34		52	24	13	49
35	0	53	56	42	27
36		55	29	11	6
37	0	57	1	39	45
38		58	34	8	23
39	1	0	6	37	2
40	1	1	39	5	40
41	1	3	11	34	19
42	1	4	44	2	57
43	1	6	16	31	35
44	1	7	49	0	14
45	1	9	21	28	53
46	1	10	53	57	31
47	1	12	26	26	9
48	1	13	58	54	48
49	1	15	31	23	27
50	1	17	3	52	5
51	1	18	36	20	43
52	1	20	8	49	22
53	1	21	41	18	1
54	1	23	13	46	39
55	1	24	46	15	17
56	1	26	18	43	56
57	1	27	51	12	35
58	1	29	23	41	13
59	1	30	56	9	51
60	1	32	28	38	30
m / 2	m / 2	2 / 3	3 / 4	4	

Canon fo. 22

Tabellæ ſtationis primæ, motus centri, motus portionis, declinationis, reflexionis, & minutorum proportionalium Veneris. ♀

Tabula viſionum & occultationum Veneris. ♀

Ortus veſpertinus ab vno, ad 137.			In his gradibus cũ accedit ad Solẽ occultatur.	Occaſus matutinus, à 223, ad 360.	
Si.	g	m		g	m
♈	15	31		7	25
♉	12	48		7	29
♊	10	39		7	28
♋	8	38		8	58
♌	7	5		8	59
♍	6	53		10	46
♎	6	57		11	9
♏	7	11		11	26
♐	7	56		12	27
♑	9	18		9	18
♒	12	47		8	29
♓	15	20		7	43

Occaſus veſpertinus, à 137, ad 180.			In his gradibus cũ accedit ad Solẽ occultatur.	Ortus matutinus, à 180, ad 223.	
Si.	g	m		g	m
♈	2	27		3	36
♉	3	30		4	9
♊	8	47		5	14
♋	10	44		10	12
♌	11	30		17	45
♍	7	43		23	40
♎	6	40		22	27
♏	6	17		15	14
♐	5	12		7	1
♑	2	18		2	18
♒	1	14		1	36
♓	1	31		2	43

Quartadecima propoſitio per has tabellas apparitionem Veneris inuenire docet.

Tabellarum hic appoſitarum linea numeri cõmunis Veneris. ♀				Tabella ſtationis primæ Veneris. ♀			Motus ver⁹ ſeu diuerſ⁹ centri epicycli veneris ♀		Motus verus planetæ in epicyclo abſq; motu deferentis qui mot⁹ portionis dicitur Vene. direct⁹		Declinatio. veneris ♀		Reflexio. veneris ♀		Minuta proportionalia veneris ♀	
Si.	g	Si.	g	Si.	g	m	m	2	m	2	g	m	g	m	m	2
0	6	11	24	5	15	52	57	8	15	30	1	2	0	8	59	36
0	12	11	18	5	15	54	57	1[illegible]	15	26	1	1	0	16	58	36
0	18	11	12	5	15	57	57	13	15	26	1	0	0	24	57	0
0	24	11	6	5	15	59	57	14	15	23	0	59	0	33	54	36
1	0	11	0	5	16	0	57	21	15	18	0	57	0	41	52	0
1	6	10	24	5	16	6	57	27	15	12	0	55	0	49	48	24
1	12	10	18	5	16	12	57	34	15	4	0	51	0	57	44	24
1	18	10	12	5	16	18	57	4[illegible]	14	56	0	46	1	5	40	0
1	24	10	6	5	16	24	57	5[illegible]	14	56	0	41	1	13	35	12
2	0	10	0	5	16	30	58	0	14	30	0	36	1	20	30	0
2	6	9	24	5	16	36	58	12	14	20	0	29	1	28	24	24
2	12	9	18	5	16	43	58	24	14	2	0	23	1	35	18	24
2	18	9	12	5	16	53	58	3[illegible]	13	40	0	16	1	43	12	24
2	24	9	6	5	17	2	58	5[illegible]	13	10	0	8	1	50	6	24
3	0	9	0	5	17	11	59	1[illegible]	12	48	0	0	1	57	0	0
3	6	8	24	5	17	17	59	20	12	18	0	10	2	3	6	24
3	12	8	18	5	17	23	59	34	10	30	0	20	2	9	12	24
3	18	8	12	5	17	29	59	47	10	20	0	32	2	15	18	24
3	24	8	6	5	17	37	59	59	8	50	0	45	2	20	24	24
4	0	8	0	5	17	45	60	11	7	5	0	59	2	25	30	0
4	6	7	24	5	17	52	60	43	2	0	1	13	2	28	35	12
4	12	7	18	5	17	57	60	36	Retrog.		1	38	2	30	40	0
4	18	7	12	5	18	2	60	41	5	0	1	57	2	30	44	24
4	24	7	6	5	18	6	60	54	7	20	2	23	2	28	48	24
5	0	7	0	5	18	10	60	54	14	10	3	3	2	22	52	0
5	6	6	24	5	18	14	61	0	25	50	3	43	2	12	54	36
5	12	6	18	5	18	17	61	5	42	30	4	26	1	55	57	0
5	18	6	12	5	18	19	61	9	56	0	5	24	1	27	58	36
5	24	6	6	5	18	20	61	13	87	0	6	24	0	48	59	36
6	0	6	0	5	18	21	61	15	36	0	7	12	0	0	60	0

Canon huius tabellæ propoſitione decimaſeptima legitur.

Hæ ſunt tabellæ, quibus verus motus Veneris in vno die inquiritur: vt decimaoctaua docet.

Per has tabellas latitudines Veneris inueſtigabis, vt vndeuiceſima propoſitio docet.

	Radices ad meridianum Pariſienſem.					
	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	6	18	53	15	7	0
1520	7	7	54	28	15	19
1540	7	22	22	7	6	45
1560	8	6	49	45	58	11
1580	8	21	17	24	49	37
1600	9	5	45	3	41	3

In annis.

Anni cōpleti	Sig.	g	m	2	3	4
1	1	23	56	46	54	39
2	3	17	53	33	49	17
3	5	11	50	20	43	56
4	7	8	53	31	46	17
5	9	2	50	18	40	56
6	10	26	47	5	35	34
7	0	20	43	52	30	12
8	2	17	47	3	32	35
9	4	11	43	50	27	13
10	6	5	40	37	21	51
11	7	29	37	24	16	30
12	9	26	40	35	18	51
13	11	20	37	22	13	29
14	1	14	34	9	8	7
15	3	8	30	56	2	47
16	5	5	34	7	5	8
17	6	29	30	53	59	47
18	8	23	27	40	54	25
19	10	17	24	27	49	5
20	0	14	27	38	51	26
40	0	28	55	17	42	51
60	1	13	22	56	34	16
80	1	27	50	35	25	42
100	2	12	18	14	17	8
200	4	24	36	28	34	15
300	7	6	54	42	51	23
400	9	19	12	57	8	30
500	0	1	31	11	25	38
600	2	13	49	25	42	45
700	4	26	7	39	59	53
800	7	8	25	54	17	1
900	9	2	44	34	9	9
1000	0	3	2	22	51	16
2000	0	6	4	45	42	32
3000	0	9	7	8	33	47
4000	0	12	9	31	25	3
5000	0	15	11	54	16	19
6000	0	18	14	17	7	35
7000	0	21	16	39	58	51
8000	0	24	19	2	50	7
9000	0	27	21	25	41	22
10000	1	0	23	48	32	38

Nomina mēſium.	Menſes communes					
	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	3	6	18	27	59	3
Februarius	6	3	17	43	34	59
Martius	9	9	36	11	34	3
Aprilis	0	12	48	15	25	24
Maius	3	19	6	43	24	27
Iunius	6	22	18	47	15	47
Iulius	9	28	37	15	14	50
Auguſtus	1	4	55	43	13	53
September	4	8	7	47	5	14
October	7	14	26	15	4	17
Nouember	10	17	38	18	55	57
December	1	23	56	46	54	39

Menſes biſſextiles.

	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	3	6	18	27	59	3
Februarius	6	6	24	7	42	41
Martius	9	12	42	35	41	44
Aprilis	0	15	54	39	33	4
Maius	3	22	13	7	32	8
Iunius	6	25	25	11	23	28
Iulius	10	5	43	39	22	31
Auguſtus	1	12	2	7	21	34
September	4	15	14	11	12	55
October	7	21	32	39	11	58
Nouember	10	24	44	43	3	18
December	2	1	3	11	2	21

In diebus.

Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	3	6	24	7	43
2		6	12	48	15	25
3	0	9	19	12	23	8
4		12	25	36	30	51
5	0	15	32	0	38	33
6		18	38	24	46	16
7	0	21	44	48	53	59
8		24	51	13	1	41
9	0	27	57	37	9	24
10	1	1	4	1	17	7
11	1	4	10	25	24	49
12	1	7	16	49	32	32
13	1	10	23	13	40	15
14	1	13	29	37	47	57
15	1	16	36	1	55	40
16	1	19	42	26	3	23
17	1	22	48	50	11	4
18	1	25	55	14	18	48
19	1	29	1	38	26	31
20	2	2	8	2	34	14
21	2	5	14	26	41	56
22	2	8	20	50	49	39
23	2	11	27	14	57	22
24	2	14	33	39	5	4
25	2	17	40	3	12	47
26	2	20	46	27	20	30
27	2	23	52	51	28	12
28	2	26	59	15	35	55
29	3	0	5	39	43	38
30	3	3	12	3	51	20
31	3	6	18	27	59	3

Horæ	In horis & earum partibus.				
	g	m	2	3	4
1	0	7	46	0	19
2		15	32	0	39
3	0	23	18	0	58
4		31	4	1	17
5	0	38	50	1	36
6		46	36	1	56
7	0	54	22	2	15
8	1	2	8	2	34
9	1	9	54	2	53
10	1	17	40	3	13
11	1	25	26	3	32
12	1	33	12	3	51
13	1	40	58	4	11
14	1	48	44	4	30
15	1	56	30	4	49
16	2	4	16	5	8
17	2	12	2	5	28
18	2	19	48	5	47
19	2	27	34	6	6
20	2	35	20	6	26
21	2	43	6	6	45
22	2	50	52	7	4
23	2	58	38	7	23
24	3	6	24	7	43
25	3	14	10	8	2
26	3	21	56	8	22
27	3	29	42	8	41
28	3	37	28	9	0
29	3	45	14	9	20
30	3	53	0	9	39
31	4	0	46	9	58
32	4	8	32	10	17
33	4	16	18	10	36
34	4	24	4	10	56
35	4	31	50	11	15
36	4	39	36	11	34
37	4	47	22	11	54
38	4	55	8	12	13
39	5	2	54	12	32
40	5	10	40	12	51
41	5	18	26	13	11
42	5	26	12	13	30
43	5	33	58	13	49
44	5	41	44	14	9
45	5	49	30	14	28
46	5	57	16	14	47
47	6	5	2	15	6
48	6	12	48	15	26
49	6	20	34	15	45
50	6	28	20	16	5
51	6	36	6	16	24
52	6	43	52	16	43
53	6	51	38	17	2
54	6	59	24	17	22
55	7	7	10	17	41
56	7	14	56	18	0
57	7	22	42	18	19
58	7	30	28	18	39
59	7	38	14	18	58
60	7	46	0	19	17
m 2	2 3	3 4	4		

Canon fo.22

Tabulæ ſtationis primæ, motus centri, motus portionis, declinationis, reflexionis, & minutorum proportionalium Mercurij. ☿

Tabella viſionum & occultationum Mercurij. ☿

Si.	Ortus veſpertin⁹ ab vno, ad 111. gd⁹. g	m	Occaſus matutin⁹, a 148, in 360. g	m
♈	24	10	12	24
♉	21	15	12	13
♊	17	10	12	37
♋	14	9	14	9
♌	12	53	16	39
♍	12	8	20	23
♎	12	10	23	50
♏	12	41	23	49
♐	14	3	20	44
♑	16	19	16	19
♒	20	15	14	7
♓	24	38	12	14

In his gradibus cū accedit ad Solē occultatur.

Linea numeri cōmunis tabellarū hic appoſitarum Mercurij. ☿ Si.	g	Si.	g	Tabella ſtationis primæ Mercurij. ☿ Si.	g	m	Tabella motus diuerſi ſeu veri centri epicycli ☿ m	2	Tabella motus portionis. Mercurij. ☿ directꝰ m	2	Declinatio. Mercurij. ☿ g	m	Reflexio. Mercurij. ☿ g	m	Minuta proportionalia Mercurij. ☿ m	2
0	6	11	24	4	27	12	56	10	51	10	1	45	0	11	59	36
0	12	11	18	4	27	8	56	15	51	5	1	44	0	22	58	36
0	18	11	12	4	27	0	56	21	50	58	1	43	0	33	57	0
0	24	11	6	4	27	48	56	28	50	30	1	40	0	44	54	36
1	0	11	0	4	26	36	56	36	49	50	1	36	0	55	52	0
1	6	10	24	4	26	22	56	46	49	20	1	30	1	6	48	24
1	12	10	18	4	26	6	56	57	47	30	1	24	1	17	44	24
1	18	10	12	4	25	50	57	8	45	30	1	16	1	27	40	0
1	24	10	6	4	25	34	57	22	43	0	1	8	1	35	35	12
2	0	10	0	4	25	18	57	34	40	0	0	59	1	44	30	0
2	6	9	24	4	25	5	57	46	38	0	0	49	1	51	24	24
2	12	9	18	4	24	55	58	0	34	0	0	38	2	0	18	24
2	18	9	12	4	24	49	58	14	31	0	0	26	2	7	12	24
2	24	9	6	4	24	43	58	28	28	0	0	16	2	14	6	24
3	0	9	0	4	24	37	58	44	25	0	0	0	2	20	0	0

Si.	Occaſus veſpertinus, a 111, ad 180. g	m	Ortus matutinus, a 180, ad 248 gradꝰ g	m
♈	12	9	22	43
♉	13	12	24	32
♊	14	44	22	28
♋	19	48	18	48
♌	23	25	15	48
♍	26	37	13	15
♎	25	38	12	29
♏	20	35	12	10
♐	17	41	12	16
♑	12	30	12	15
♒	11	31	14	25
♓	11	47	18	22

In his gradibus cū accedit ad Solē occultatur.

Legitur in quartadecima propoſitione canon huius tabellæ.

3	6	8	24	4	24	34	59	0	19 22	0 9	0	15	2	27	6	24
3	12	8	18	4	24	32	59	16	Re	tro.	0	31	2	28	12	24
3	18	8	12	4	24	30	59	34	5	0	0	48	2	29	18	24
3	24	8	6	4	24	30	59	42	2	0	1	6	2	30	24	24
4	0	8	0	4	24	29	60	10	11	0	1	25	2	29	30	0
4	6	7	24	4	24	29	60	28	19	0	1	45	2	26	35	12
4	12	7	18	4	24	30	60	44	31	0	2	6	2	20	40	0
4	18	7	12	4	24	32	60	0	44	0	2	26	2	11	44	24
4	24	7	6	4	24	34	61	14	51	0	2	47	2	0	48	24
5	0	7	0	4	24	36	61	26	71	0	3	7	1	45	52	0
5	6	6	24	4	24	38	61	38	83	0	3	26	1	29	54	36
5	12	6	18	4	24	39	61	45	94	0	3	42	1	10	57	0
5	18	6	12	4	24	40	61	53	103	0	3	54	0	48	58	36
5	24	6	6	4	24	41	62	0	108	0	4	2	0	28	59	36
6	0	6	0	4	24	42	62	5	112	0	4	5	0	0	60	0

lege decimā ſeptimā propoſitionē cū iuxta hāc tabellā opera[illegible] deſi[illegible]

Harum duarum tabellarum canon habetur propoſitione decimaoctaua.

Canones iſtarum trium tabellarum habentur propoſitione viceſima.

Canon fo.22

Radices ad meridianum Pariſienſem.	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	1	11	24	18	51	20
1520	3	23	25	34	22	25
1540	11	44	32	12	34	15
1560	7	0	3	30	2	43
1580	2	18	22	27	52	52
1600	10	6	41	25	43	1

In annis.

Anni cōpleti	Sig.	g	m	2	3	4
1	6	11	17	5	13	50
2	0	22	34	10	27	41
3	7	3	51	15	41	31
4	1	15	39	47	34	2
5	7	26	56	52	47	52
6	2	8	13	58	1	43
7	8	19	31	3	15	33
8	3	1	19	35	8	3
9	9	12	36	40	21	54
10	3	23	53	45	35	44
11	10	5	10	50	49	35
12	4	16	59	22	42	5
13	10	28	16	27	55	56
14	5	9	33	33	9	46
15	11	20	50	38	23	37
16	6	2	39	10	16	7
17	0	13	56	15	29	57
18	6	25	13	20	43	48
19	1	6	30	25	57	38
20	7	18	18	57	50	9
40	3	6	37	55	40	17
60	10	24	56	53	30	26
80	6	13	15	51	20	35
100	2	1	34	49	10	44
200	4	3	9	38	21	28
300	6	4	44	27	32	11
400	8	6	19	16	42	55
500	10	7	54	5	53	39
600	0	9	28	55	4	23
700	2	11	3	44	15	6
800	4	12	38	33	25	50
900	6	14	13	22	36	34
1000	8	15	48	11	47	17
2000	5	1	36	23	34	35
3000	1	17	24	35	21	52
4000	10	3	12	47	9	10
5000	6	19	0	58	56	27
6000	3	4	49	10	43	45
7000	11	20	37	22	31	2
8000	8	6	25	34	18	20
9000	4	22	13	46	5	57
10000	1	8	1	57	52	55

Nomina mēſium.	Menſes communes Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	0	16	14	45	58	43
Februarius	1	0	55	12	1	25
Martius	1	17	9	58	0	7
Aprilis	2	2	53	17	20	10
Maius	2	19	8	3	18	53
Iunius	3	4	51	22	38	55
Iulius	3	21	6	8	37	38
Auguſtus	4	7	20	54	36	20
September	4	23	4	13	56	23
October	5	9	18	59	55	5
Nouember	5	25	2	19	15	8
December	6	11	7	5	13	50

Menſes biſſextiles.

Ianuarius	0	16	14	45	58	43
Februarius	1	1	26	38	40	5
Martius	1	17	41	24	38	48
Aprilis	2	3	24	43	58	50
Maius	2	19	39	29	57	33
Iunius	3	5	22	49	17	35
Iulius	3	21	37	35	16	18
Auguſtus	4	7	52	21	15	0
September	4	23	35	40	35	3
October	5	9	50	26	33	45
Nouember	5	25	33	45	53	48
December	6	11	48	31	52	31

In diebus.

Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	0	31	26	38	40
2		1	2	53	17	20
3	0	1	34	19	56	0
4		2	5	46	34	40
5	0	2	37	13	13	20
6		3	8	39	52	1
7	0	3	40	6	30	41
8		4	11	33	9	21
9	0	4	42	59	48	1
10		5	14	26	26	41
11	0	5	45	53	5	21
12		6	17	19	44	1
13	0	6	48	46	22	41
14		7	20	13	1	21
15	0	7	51	39	40	1
16		8	23	6	18	41
17	0	8	54	32	57	21
18		9	28	59	36	1
19	0	9	57	26	14	42
20		10	28	52	53	22
21	0	11	0	19	32	2
22		11	31	46	10	42
23	0	12	3	12	49	22
24		12	34	39	28	2
25	0	13	6	6	6	42
26		13	37	32	45	22
27	0	14	8	59	24	2
28		14	40	26	2	42
29	0	15	11	52	41	22
30		15	43	19	20	3
31	0	16	14	45	58	43

In horis & earum partibus.

Horæ	g	m	2	3	4
1	0	1	18	36	37
2		2	37	13	13
3	0	3	55	49	50
4		5	14	26	27
5	0	6	33	3	3
6		7	51	39	40
7	0	9	10	16	17
8		10	28	52	53
9	0	11	47	29	30
10		13	6	6	7
11	0	14	24	42	43
12		15	43	19	20
13	0	17	1	55	57
14		18	20	32	33
15	0	19	39	9	10
16		20	57	45	47
17	0	22	16	22	23
18		23	34	59	0
19	0	24	53	35	37
20		26	12	12	13
21	0	27	30	48	50
22		28	49	25	27
23	0	30	8	2	3
24		31	26	38	40
25	0	32	45	15	17
26		34	3	51	53
27	0	35	22	28	30
28		36	41	5	7
29	0	37	59	41	43
30		39	18	18	20
31	0	40	36	54	57
32		41	55	31	33
33	0	43	14	8	10
34		44	32	44	47
35	0	45	51	21	23
36		47	9	58	0
37	0	48	28	34	34
38		49	47	11	13
39	0	51	1	47	50
40		52	24	24	27
41	0	53	43	1	3
42		55	1	37	40
43	0	56	20	14	17
44		57	38	50	53
45		58	57	27	30
46	1	0	16	4	7
47	1	1	34	40	43
48	1	2	53	17	20
49	1	4	11	53	57
50	1	5	30	30	33
51	1	6	49	7	10
52	1	8	7	43	47
53	1	9	26	20	23
54	1	10	44	57	0
55	1	12	3	33	37
56	1	13	22	10	13
57	1	14	40	46	50
58	1	15	59	23	27
59	1	17	18	0	3
60	1	18	36	36	40
m / 2	m / 2	2 / 3	3 / 4	4	

Tabellæ ſtationis primæ, motus centri, motus portionis, latitudinis ſeptentrionalis & meridionalis, & minutorum proportionalium Martis. ♂

Tabula viſionũ & occultationũ Martis. ♂

Ortus matutinus Martis.

Si.	g̃	m̃
♈	29	0
♉	27	11
♊	22	14
♋	18	15
♌	16	7
♍	15	8
♎	14	12
♏	15	8
♐	16	7
♑	18	15
♒	22	14
♓	27	11

Occulta.cꝰ

Lineæ numeri communis tabellarum præſentium Martis. ♂				Tabella ſtationis primæ Martis. ♂			Tabella motus centri epicycli Martis ♂		Tabella motus portionis Martis. ♂ directꝰ		Latitudo ſeptentrionalis. Martis ♂		Latitudo meridionalis Martis ♂		Minuta proportionalia Martis ♂	
Si.	g̃	Si.	g̃	Si.	g̃	m̃	m̃	2̃	m̃	2̃	g̃	m̃	g̃	m̃	m̃	2̃
0	6	11	24	5	7	33	24	43	11	5	0	7	0	3	59	36
0	12	11	18	5	7	38	25	50	11	0	0	9	0	4	58	36
0	18	11	12	5	7	47	26	0	10	58	0	11	0	5	57	0
0	24	11	6	5	7	59	26	15	10	45	0	13	0	6	54	36
1	0	11	0	5	8	15	26	30	10	42	0	14	0	7	52	0
1	6	10	24	5	8	33	26	45	10	36	0	16	0	9	48	24
1	12	10	18	5	8	57	27	30	10	30	0	18	0	12	44	24
1	18	10	12	5	9	21	27	15	10	24	0	21	0	15	40	0
1	24	10	6	5	9	51	27	30	10	11	0	24	0	18	35	12
2	0	10	0	5	10	21	27	50	10	0	0	28	0	22	30	0
2	6	9	24	5	10	56	28	25	9	48	0	32	0	26	24	24
2	12	9	18	5	11	31	29	0	9	30	0	36	0	30	18	24
2	18	9	12	5	12	9	29	4	9	10	0	41	0	36	12	24
2	24	9	6	5	12	47	30	20	8	50	0	46	0	42	6	24
3	0	9	0	5	13	25	31	0	8	25	0	52	0	49	0	0

Occaſus veſpertinus.

Si.	g̃	m̃
♈	14	12
♉	15	8
♊	16	7
♋	18	14
♌	22	14
♍	27	11
♎	29	0
♏	27	11
♐	22	14
♑	18	15
♒	16	7
♓	15	8

Lege decimãquartã ppoſitionẽ cum apparitionẽ martis deſideras.

3	6	8	24	5	13	57	31	35	7	55	0	59	0	56	6	24
3	12	8	18	5	14	31	32	10	7	10	1	6	1	4	12	24
3	18	8	12	5	15	5	32	55	6	20	1	14	1	13	18	24
3	24	8	6	5	15	39	33	30	5	20	1	23	1	24	24	24
4	0	8	0	5	16	11	34	0	4	0	1	34	1	37	30	0
4	6	7	24	5	16	41	50	2	11	00	1	47	1	51	35	12
4	12	7	18	5	17	11	35	0	Retrog.	60	2	1	2	10	40	0
4	18	7	12	5	17	37	10	2	19	0	2	16	2	33	44	24
4	24	7	6	5	18	1	35	7	46	0	2	34	2	56	48	24
5	0	7	0	5	18	21	0	13	1	0	2	55	3	29	52	0
5	6	6	24	5	18	41	20	25	21	1	3	16	4	9	54	36
5	12	6	18	5	18	53	40	29	31	1	3	38	4	55	57	0
5	18	6	12	5	19	5	0	30	30	1	4	0	5	43	58	36
5	24	6	6	5	19	11	20	49	21	1	4	14	6	26	59	36
6	0	6	0	5	19	14	40	53	51	1	4	21	7	30	60	0

Si ſtationẽ primã quæris, lege decimã ſeptimam propoſitionem.

Harum duarum tabellarũ canon in decimaoctaua propoſitione ſcribitur.

Lege viceſimamprimam propoſitionem ſi per has tabellas quicquam inueſtigare velis.

	Sig.	g	m	2	3	4
	Radices ad meridianum Pariſienſem.					
Incar.	6	0	37	9	30	40
1520	8	11	7	7	22	28
1540	4	18	21	43	39	44
1560	0	25	36	17	57	0
1580	9	2	50	56	14	16
1600	5	10	5	32	31	32
	In annis completis.					
Anni.	Sig.	g	m	2	3	4
1	1	0	20	29	0	0
2	2	0	40	58	0	0
3	3	1	1	27	0	0
4	4	1	26	55	15	28
5	5	1	47	24	15	27
6	6	2	7	53	15	27
7	7	2	28	22	15	27
8	8	2	53	50	30	54
9	9	3	14	19	30	54
10	10	3	34	48	30	54
11	11	3	55	17	30	54
12	0	4	20	45	46	21
13	1	4	41	14	46	22
14	2	5	1	43	46	22
15	3	5	22	12	46	21
16	4	5	47	41	1	49
17	5	6	8	10	1	49
18	6	6	28	39	1	48
19	7	6	49	8	1	49
20	8	7	14	36	17	16
40	4	14	29	12	34	31
60	0	21	43	48	51	47
80	8	28	58	25	9	3
100	5	6	13	1	26	18
200	10	12	26	2	52	37
300	3	18	39	4	18	54
400	8	24	52	5	45	12
500	2	1	5	7	11	31
600	7	7	18	8	37	49
700	0	13	31	10	4	6
800	5	19	44	11	30	25
900	10	25	57	12	56	43
1000	4	2	10	14	23	1
2000	8	4	20	28	46	1
3000	0	6	30	43	9	2
4000	4	8	40	57	32	2
5000	8	10	51	11	55	3
6000	0	13	1	26	18	4
7000	4	15	11	40	41	4
8000	8	17	21	55	4	5
9000	0	19	32	9	27	5
10000	4	21	42	23	50	6

Nomina menſium.	Sig.	g	m	2	3	4
	Menſes communes					
Ianuarius	0	2	34	36	59	1
Februarius		4	54	16	11	40
Martius	0	7	28	53	10	41
Aprilis		9	58	30	54	15
Maius	0	12	33	7	53	16
Iunius		15	2	45	36	49
Iulius	0	17	37	22	35	50
Auguſtus		20	11	59	34	51
September	0	22	41	37	18	25
October		25	16	14	17	25
Nouember	0	27	45	52	0	59
December	1	0	20	29	0	0
	Menſes biſſextiles.					
Ianuarius	0	2	34	36	59	1
Februarius		4	59	15	27	7
Martius	0	7	33	52	26	8
Aprilis		10	3	20	9	42
Maius	0	12	37	57	8	43
Iunius		15	7	34	52	16
Iulius	0	17	42	11	51	17
Auguſtus		20	16	48	50	18
September	0	22	46	26	33	52
October		25	21	3	32	53
Nouember	0	27	50	41	16	26
December	1	0	25	18	15	27

In diebus.

Dies	g	m	2	3	4	5
1	0	4	59	15	27	0
2		9	58	30	54	
3	0	14	57	46	21	0
4		19	57	1	49	
5	0	24	56	17	16	0
6		29	55	32	43	
7	0	34	54	48	10	0
8		39	54	3	37	
9	0	44	53	19	4	0
10		49	52	34	31	
11	0	54	51	49	58	0
12		59	51	5	25	
13	1	4	50	20	53	0
14	1	9	49	36	20	
15	1	14	48	51	47	0
16	1	19	48	7	14	
17	1	24	47	22	41	0
18	1	29	46	38	8	
19	1	34	45	53	35	0
20	1	39	45	9	2	
21	1	44	44	24	30	0
22	1	49	43	39	57	
23	1	54	42	55	24	0
24	1	59	42	10	51	
25	2	4	41	26	18	0
26	2	9	40	41	45	
27	2	14	39	57	12	0
28	2	19	39	12	39	
29	2	24	38	28	7	0
30	2	29	37	43	34	
31	2	34	36	59	1	0

In horis & earũ partibus.

Horæ	g	m	2	3	4
1	0	0	12	28	9
2			24	56	17
3	0	0	37	24	26
4			49	52	35
5	0	1	2	20	43
6		1	14	48	52
7	0	1	27	17	0
8		1	39	45	9
9	0	1	52	13	18
10		2	4	41	26
11	0	2	17	9	35
12		2	29	37	44
13	0	2	42	5	52
14		2	54	34	1
15	0	3	7	2	9
16		3	19	30	18
17	0	3	31	58	27
18		3	34	26	35
19	0	3	56	54	44
20		4	9	22	53
21	0	4	21	51	1
22		4	34	19	10
23	0	4	46	47	18
24		4	59	15	27
25	0	5	11	43	30
26		5	24	11	44
27	0	5	36	39	53
28		5	49	8	2
29	0	6	1	36	10
30		6	14	4	19
31	0	6	26	32	28
32		6	39	0	36
33	0	6	51	28	44
34		7	3	56	53
35	0	7	16	25	2
36		7	28	53	11
37	0	7	41	21	19
38		7	53	49	28
39	0	8	6	17	36
40		8	18	45	45
41	0	8	35	13	54
42		8	43	42	2
43	0	8	56	10	11
44		9	8	38	20
45	0	9	21	6	28
46		9	33	34	37
47	0	9	46	2	46
48		9	58	30	54
49	0	10	10	59	3
50		10	23	27	11
51	0	10	35	55	20
52		10	48	23	29
53	0	11	0	51	37
54		11	13	19	46
55	0	11	25	47	55
56		11	38	16	3
57	0	11	50	44	12
58		12	3	12	21
59	0	12	15	40	29
60		12	28	8	38
m 2	m 2	2 3	3 4	4	

Canon fo. 12

Tabellæ ſtationis primæ, motus centri, motus portionis, latitudinis ſeptentrionalis & meridionalis, & minutorum proportionalium Iouis. ♃

Tabula viſionū & occultationū Iouis. ♃

Si.	g	m
Ortus matutinus		
♈	19	33
♉	18	21
♊	14	15
♋	11	41
♌	9	44
♍	9	7
♎	9	0
♏	9	7
♐	9	44
♑	11	44
♒	14	14
♓	18	11
Occultatio.		
Occaſus veſpertinus.		
♈	9	28
♉	9	38
♊	10	16
♋	11	44
♌	13	32
♍	15	23
♎	16	7
♏	15	23
♐	13	32
♑	11	44
♒	10	16
♓	9	38

decimaqrta ppõ eſt q̃ p hãc tabellã apparitionē Iouis iueſtigare docet.

Lineæ numeri communes tabellarū hic appoſitarum. Iouis. ♃

Si.	g	Si.	g
0	6	10	24
0	12	10	18
0	18	10	12
0	24	10	6
1	0	10	0
1	6	9	24
1	12	9	18
1	18	9	12
1	24	9	6
2	0	9	0
2	6	8	24
2	12	8	18
2	18	8	12
2	24	8	6
3	0	8	0
3	6	8	24
3	12	8	18
3	18	8	12
3	24	8	6
4	0	8	0
4	6	7	24
4	12	7	18
4	18	7	12
4	24	7	6
5	0	7	0
5	6	6	24
5	12	6	18
5	18	6	12
5	24	6	6
6	0	6	0

Tabella ſtationis primæ Iouis. ♃

Si.	g	m
4	4	5
4	4	6
4	4	6
4	4	7
4	4	8
4	4	9
4	4	10
4	4	11
4	4	13
4	4	16
4	5	18
4	5	21
4	5	24
4	5	28
4	5	30
4	5	33
4	5	36
4	6	39
4	6	42
4	6	45
4	6	48
4	6	51
4	6	55
4	6	57
4	6	0
4	7	3
4	7	5
4	7	6
4	7	7
4	7	8

Habet decimaſeptima propoſitio quid hæc tabella ſibi velit.

Tabella motus centri epicycli Iouis. ♃

m	2
4	32
4	34
4	35
4	36
4	38
4	39
4	41
4	43
4	44
4	46
4	48
4	50
4	53
4	55
4	58
5	0
5	3
5	6
5	10
5	13
5	16
5	19
5	21
5	23
5	25
5	27
5	28
5	29
5	30
5	30

Decimaoctaua ꝓpoſitio te ad has tabellas diriget.

Motus portionis Iouis. ♃

m	2
directꝰ	
8	50
8	42
8	30
8	18
8	7
7	50
7	34
7	24
6	50
6	27
5	45
5	5
4	45
3	34
2	22
1	10
retrog.	
1	15
2	30
3	45
5	0
6	15
7	25
8	32
9	40
10	40
11	35
12	25
12	50
13	0

Latitudo ſeptentrionalis Iouis. ♃

g	m
1	7
1	8
1	8
1	9
1	10
1	11
1	12
1	13
1	14
1	16
1	18
1	21
1	24
1	27
1	30
1	33
1	36
1	39
1	42
1	45
1	48
1	51
1	54
1	57
2	0
2	3
2	5
2	6
2	7
2	8

Latitudo meridionalis Iouis. ♃

g	m
1	5
1	6
1	6
1	7
1	8
1	9
1	10
1	11
1	13
1	16
1	17
1	21
1	24
1	27
1	30
1	33
1	36
1	39
1	42
1	45
1	48
1	51
1	54
1	57
2	0
2	3
2	5
2	6
2	7
2	8

Minuta proportionalia Iouis. ♃

m	2
59	36
58	36
57	0
54	36
52	0
48	24
44	24
40	0
35	12
30	0
24	24
18	24
12	24
6	24
0	0
6	24
12	24
18	24
24	24
30	20
35	12
40	20
44	24
48	24
52	0
54	36
57	0
58	36
59	36
60	0

Lege viceſimāprimam propoſitionē cum deſideraueris per has tabellas operari.

Canon fo.22

	Radices ad meridianum Pariſienſem.					
	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	2	14	5	15	40	40
1520	9	10	48	16	4	17
1540	7	15	29	53	10	54
1560	3	20	11	30	17	31
1580	11	24	53	7	24	8
1600	7	29	34	44	30	45

In annis.

Anni cōpleti	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	12	13	34	42	30
2	0	24	27	9	25	1
3	1	6	40	44	7	31
4	1	18	56	19	25	20
5	2	1	9	54	7	50
6	2	13	23	28	50	21
7	2	25	37	3	32	51
8	3	7	52	38	50	39
9	3	20	6	13	33	10
10	4	2	19	48	15	40
11	4	14	33	22	58	10
12	4	26	48	58	15	59
13	5	9	2	32	58	29
14	5	21	16	7	41	0
15	6	3	29	42	23	30
16	6	15	45	17	41	18
17	6	27	58	52	23	49
18	7	10	12	27	6	19
19	7	22	26	1	48	49
20	8	4	41	37	6	37
40	4	9	23	14	13	15
60	0	14	4	51	19	53
80	8	18	46	28	26	30
100	4	23	28	5	33	8
200	9	16	56	11	6	16
300	2	10	24	16	39	24
400	7	3	52	22	12	32
500	11	27	20	27	45	40
600	4	20	48	33	18	48
700	9	14	16	38	51	56
800	2	7	44	44	25	4
900	7	1	12	49	58	12
1000	11	24	40	55	31	20
2000	11	19	21	51	2	41
3000	11	14	2	46	34	2
4000	11	8	43	42	5	22
5000	11	3	24	37	36	43
6000	10	28	5	33	8	4
7000	10	22	46	28	39	24
8000	10	17	27	24	10	45
9000	10	12	8	19	42	6
10000	10	6	49	15	13	26

Nomina mēſium.	Menſes communes					
	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	0	1	2	28	14	8
Februarius		1	58	54	42	23
Martius	0	3	0	52	56	31
Aprilis		4	1	10	35	21
Maius	0	5	3	28	49	29
Iunius		6	3	46	28	19
Iulius	0	7	6	4	42	27
Auguſtus		8	8	22	56	34
September	0	9	8	40	35	25
October		10	10	58	49	32
Nouember	0	11	11	16	28	23
December		12	13	34	42	30

Menſes biſſextiles.

	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	0	1	2	18	14	8
Februarius		2	0	35	17	40
Martius	0	3	2	53	31	48
Aprilis		4	3	11	10	38
Maius	0	5	5	29	24	46
Iunius		6	5	47	3	36
Iulius	0	7	8	5	17	44
Auguſtus		8	10	23	31	52
September	0	9	10	31	10	42
October		10	12	49	24	50
Nouember	0	11	13	7	3	40
December		12	15	25	17	48

In diebus.

Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	9	0	2	0	35	18
2			4	1	10	35
3	0	0	6	1	45	53
4			8	2	21	11
5	0	0	10	2	56	28
6			12	3	31	46
7	0	0	14	4	7	4
8			16	4	42	21
9	0	0	18	5	17	39
10			20	5	52	57
11	0	0	22	6	28	14
12			24	7	3	32
13	0	0	26	7	38	49
14			28	8	14	7
15	0	0	30	8	49	25
16			32	9	24	43
17	0	0	34	10	0	0
18			36	10	35	18
19	0	0	38	11	10	35
20			40	11	45	53
21	0	0	42	12	21	11
22			44	12	56	29
23	0	0	46	13	31	46
24			48	14	7	4
25	0	0	50	14	42	22
26			52	15	17	39
27	0	0	54	15	52	57
28			56	16	28	15
29	0	0	58	17	3	33
30		1	0	17	38	50
31	0	1	2	18	14	8

Horę	In horis & earum fractionibus.			
	m	2	3	4
1	0	5	1	28
2		10	2	56
3	0	15	4	25
4		20	5	53
5	0	25	7	21
6		30	8	49
7	0	35	10	18
8		40	11	46
9	0	45	13	14
10		50	14	42
11	0	55	16	11
12	1	0	17	39
13	1	5	19	7
14	1	10	20	35
15	1	15	22	4
16	1	20	23	32
17	1	25	25	0
18	1	30	26	28
19	1	35	27	57
20	1	40	29	25
21	1	45	30	53
22	1	50	32	21
23	1	55	33	49
24	2	0	35	17
25	2	5	36	46
26	2	10	38	14
27	2	15	39	42
28	2	20	41	11
29	2	25	42	39
30	2	30	44	7
31	2	35	45	35
32	2	40	47	4
33	2	45	48	52
34	2	50	50	0
35	2	55	51	28
36	3	0	52	57
37	3	5	54	25
38	3	10	55	53
39	3	15	57	21
40	3	20	58	49
41	3	26	0	18
42	3	31	1	46
43	3	36	3	14
44	3	41	4	42
45	3	46	6	11
46	3	51	7	39
47	3	56	9	7
48	4	1	10	35
49	4	6	12	4
50	4	11	13	32
51	4	16	15	0
52	4	21	16	28
53	4	26	17	57
54	4	31	19	25
55	4	36	20	53
56	4	41	22	21
57	4	46	23	49
58	4	51	25	18
59	4	56	26	46
60	5	1	28	14
m	2	3	4	
2	3	4		

Tabellæ ſtationis primæ, motus centri, motus portionis, latitudinis ſeptentrionalis & meridionalis, & minutorum proportionalium Saturni. ♄

Tabula viſionũ & occultationũ Saturni. ♄

Si.	g	m
Ortus matutinus		
♈	29	28
♉	26	26
♊	22	10
♋	17	18
♌	14	8
♍	13	8
♎	12	15
♏	13	1
♐	14	47
♑	16	36
♒	21	16
♓	25	46
occultatiões		
Occaſus veſpertinus.		
♈	13	46
♉	14	7
♊	15	5
♋	17	9
♌	19	48
♍	22	0
♎	22	32
♏	21	20
♐	18	35
♑	16	36
♒	14	40
♓	14	0

Cũ p hãc tabellã deſideras apparitionẽ ♄, expedit legas 14 ꝓpõnẽ.

Lineæ numeri communis Saturni. ♄

Si.	g	Si.	g
0	6	11	24
0	12	11	18
0	18	11	12
0	24	11	6
1	0	11	0
1	6	10	24
1	12	10	18
1	18	10	12
1	24	10	6
2	0	10	0
2	6	9	24
2	12	9	18
2	18	9	12
2	24	9	6
3	0	9	0
3	6	8	24
3	12	8	18
3	18	8	12
3	24	8	6
4	0	8	0
4	6	7	24
4	12	7	18
4	18	7	12
4	24	7	6
5	0	7	0
5	6	6	24
5	12	6	18
5	18	6	12
5	24	6	6
6	0	6	0

Tabula ſtationis primæ Saturni. ♄

Si.	g	m
3	22	45
3	22	47
3	22	49
3	22	52
3	22	56
3	23	2
3	23	8
3	23	14
3	23	22
3	23	28
3	23	36
3	23	44
3	23	55
3	24	4
3	24	11
3	24	19
3	24	27
3	24	33
3	24	42
3	24	50
3	24	57
3	25	30
3	25	9
3	25	15
3	25	19
3	25	22
3	25	25
3	25	27
3	25	28
3	25	30

Docet decimaſeptima propoſitio ſtationẽ primam inueſtigare.

Motus centri epicycli Saturni. ♄

m	2
1	44
1	45
1	46
1	46
1	47
1	48
1	48
1	49
1	50
1	51
1	52
1	53
1	55
1	56
1	58
2	0
2	1
2	3
2	4
2	6
2	7
2	8
2	9
2	10
2	11
2	12
2	12
2	13
2	14
2	14

Motus portionis Saturni. ♄

m	2
directꝰ	
5	43
5	36
5	24
5	12
5	0
4	46
4	36
4	16
3	50
3	20
2	52
2	22
1	50
1	15
0	36
Retrog	
0	36
1	20
2	0
2	40
3	10
3	50
4	30
5	0
5	20
5	50
6	15
6	40
7	0
7	15

Decimaoctaua declarat quomodo hæ duæ tabellæ verum motum oſtendant.

Latitudo ſeptentrionalis Saturni. ♄

g	m
2	4
2	5
2	6
2	7
2	8
2	10
2	11
2	12
2	14
2	16
2	18
2	20
2	24
2	26
2	30
2	34
2	36
2	39
2	42
2	45
2	47
2	50
2	53
2	55
2	57
2	59
3	0
3	1
3	2
3	2

Latitudo meridionalis Saturni. ♄

g	m
2	2
2	3
2	4
2	5
2	6
2	7
2	8
2	10
2	13
2	15
2	18
2	21
2	24
2	27
2	30
2	33
2	36
2	39
2	42
2	45
2	48
2	51
2	54
2	55
2	58
3	0
3	2
3	3
3	4
3	5

Minuta pro[illegible] Saturni. ♄

m	2
59	36
58	35
57	0
54	36
52	0
48	24
44	24
40	0
35	12
30	0
24	24
18	24
12	24
6	24
0	0
6	24
12	24
18	24
24	24
30	0
35	12
40	0
44	24
48	24
52	0
54	36
57	0
58	36
59	36
60	0

Eſt viceſimaprima propoſitio quę has tabellas interpretatur

Radices ad meridianum Pariſienſem.	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	6	23	58	24	1	9
1520	8	23	36	36	17	23
1540	1	7	1	34	52	20
1560	5	20	26	33	27	17
1580	0	3	51	32	2	14
1600	4	17	16	30	37	11

In annis.

Anni cõpleti	Sig.	g	m	2	3	4
1	4	9	37	23	15	20
2	8	19	14	46	30	41
3	0	28	52	9	46	1
4	5	20	40	59	42	59
5	10	0	18	22	58	20
6	2	9	55	46	13	40
7	6	19	33	9	29	1
8	11	11	21	59	25	59
9	3	20	59	22	41	19
10	8	0	36	45	56	40
11	0	10	14	9	12	0
12	5	2	2	59	8	58
13	9	11	40	22	24	19
14	1	21	17	45	39	39
15	6	0	55	8	54	59
16	10	22	43	58	51	58
17	3	2	21	22	7	18
18	7	11	58	45	22	38
19	11	21	36	8	37	59
20	4	13	24	58	34	57
40	8	26	49	57	9	54
60	1	10	14	55	44	51
80	5	23	39	54	19	58
100	10	7	4	52	54	45
200	8	14	9	45	49	30
300	6	21	14	38	44	15
400	4	28	19	31	39	1
500	3	5	24	24	33	46
600	1	12	29	17	28	31
700	11	19	34	10	23	16
800	9	26	39	3	18	1
900	8	3	43	56	12	46
1000	6	10	48	49	7	31
2000	0	21	37	38	15	3
3000	7	2	26	27	22	34
4000	1	13	15	16	30	5
5000	7	24	4	5	37	37
6000	2	4	52	54	45	8
7000	8	15	41	43	52	40
8000	2	26	30	33	0	11
9000	9	7	19	22	7	42
10000	3	18	8	11	15	14

Nomina mẽſium.	Menſes communes Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	0	17	54	47	30	34
Februarius	11	11	20	27	25	40
Martius	0	17	10	2	26	48
Aprilis	0	22	53	23	15	44
Maius	1	10	48	10	46	17
Iunius	1	16	31	31	35	13
Iulius	2	4	26	19	5	47
Auguſtus	2	22	21	6	36	21
September	2	28	4	27	25	17
October	3	15	59	14	55	51
Nouember	3	21	42	35	44	47
December	4	9	37	23	25	20

Menſes biſſextiles.

	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	0	17	54	47	30	34
Februarius	0	11	26	41	37	52
Martius	0	29	21	29	8	20
Aprilis	1	5	4	49	57	22
Maius	1	22	59	37	27	55
Iunius	1	28	42	58	16	51
Iulius	2	16	37	45	47	25
Auguſtus	3	4	32	33	17	59
September	3	10	15	54	6	55
October	3	28	10	41	37	28
Nouember	4	3	54	2	26	24
December	4	21	48	49	56	58

In diebus.

Dies	Sig.	g	m	2	3	4
1	0	12	11	26	41	38
2	0	24	22	53	23	16
3	1	6	34	20	4	54
4	1	18	45	46	46	31
5	2	0	57	13	28	9
6	2	13	8	40	9	47
7	2	25	20	0	51	25
8	3	7	31	33	33	3
9	3	19	43	0	14	41
10	4	1	54	26	56	19
11	4	14	5	53	37	56
12	4	26	17	20	19	34
13	5	8	28	47	1	12
14	5	20	40	13	42	50
15	6	2	51	40	24	28
16	6	15	3	7	6	6
17	6	27	14	33	47	44
18	7	9	26	0	29	22
19	7	21	37	27	10	59
20	8	3	48	53	52	37
21	8	16	0	20	34	15
22	8	28	11	47	15	53
23	9	10	23	13	57	31
24	9	22	34	40	39	9
25	10	4	46	7	20	47
26	10	16	57	34	2	24
27	10	29	9	0	44	2
28	11	11	20	27	25	40
29	11	23	31	54	7	18
30	0	5	43	20	48	56
31	0	17	54	47	30	34

In horis & earum fractionibus

Horæ	Si.	g	m	2	3	4
1	0	0	30	28	36	44
2		1	0	57	13	28
3	0	1	31	25	50	12
4		2	1	54	26	56
5	0	2	32	23	3	40
6		3	2	51	40	24
7	0	3	33	20	17	9
8		4	3	48	53	53
9	0	4	34	17	30	37
10		5	4	46	7	21
11	0	5	35	14	44	5
12		6	5	43	20	49
13	0	6	36	11	57	33
14		7	6	40	34	17
15	0	7	37	9	11	1
16		8	7	37	47	45
17	0	8	38	6	24	29
18		9	8	35	1	13
19	0	9	39	3	37	57
20		10	9	32	14	42
21	0	10	40	0	51	26
22		11	10	29	28	10
23	0	11	40	58	4	55
24		12	11	26	41	38
25	0	12	41	55	18	22
26		13	12	23	55	6
27	0	13	42	52	31	50
28		14	13	21	8	34
29	0	14	43	49	45	18
30		15	14	18	22	3
31	0	15	44	46	58	40
32		16	15	15	35	39
33	0	16	45	44	12	15
34		17	16	12	48	52
35	0	17	46	41	25	43
36		18	17	10	2	27
37	0	18	47	38	39	11
38		19	18	7	15	55
39	0	19	48	35	52	39
40		20	19	4	29	23
41	0	20	49	33	6	7
42		21	20	1	42	51
43	0	21	50	30	19	35
44		22	20	58	56	19
45	0	22	51	27	33	4
46		23	21	56	9	48
47	0	23	52	24	46	32
48		24	22	53	23	16
49	0	24	53	22	0	0
50		25	23	50	36	44
51	0	25	54	19	13	28
52		26	24	47	50	12
53	0	26	55	16	26	56
54		27	25	45	3	40
55	0	27	56	13	40	24
56		28	26	42	17	8
57	0	28	57	10	58	52
58		29	27	39	30	37
59	0	29	58	8	7	21
60		30	28	36	44	5
m 1						

Canon fo.12

Canon fo. 22

Radices ad meridianum Pariſienſem.

	Sig.	g	m	2	3	4
Incar.	7	3	58	56	4	40
1520	5	13	56	2	24	14
1540	4	24	19	41	10	17
1560	10	4	43	19	56	20
1580	3	15	6	58	42	23
1600	8	25	30	37	28	26

In annis completis.

Anni.	Sig.	g	m	2	3	4
1	4	28	42	44	31	28
2	9	27	25	29	2	55
3	2	26	8	13	34	23
4	8	8	4	43	45	13
5	1	6	47	28	16	40
6	6	5	30	12	48	8
7	11	4	12	57	19	35
8	4	16	9	27	30	25
9	9	14	52	12	1	53
10	2	13	34	56	33	20
11	7	12	17	41	4	48
12	0	24	14	11	15	38
13	5	22	56	55	47	5
14	10	21	39	40	18	33
15	3	20	22	24	50	0
16	9	2	18	55	0	50
17	2	1	1	39	32	18
18	6	29	44	24	3	45
19	11	28	27	8	35	13
20	5	10	23	38	46	3
40	10	20	47	17	32	6
60	4	1	10	56	18	8
80	9	11	34	35	4	11
100	2	21	58	13	50	14
200	5	13	56	27	40	28
300	8	5	54	41	30	42
400	10	27	52	55	20	56
500	1	19	51	9	11	10
600	4	11	49	23	1	25
700	7	3	47	36	51	39
800	9	25	45	50	41	53
900	0	17	44	4	32	6
1000	3	9	42	18	22	21
2000	6	19	24	36	44	42
3000	9	29	6	55	7	3
4000	1	8	49	13	29	24
5000	4	18	31	31	51	45
6000	7	28	13	49	58	47
7000	11	7	56	8	5	50
8000	2	17	38	26	12	52
9000	5	27	20	44	19	55
10000	9	7	3	2	26	58

Menſes communes

Nomina mẽſium.	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	20	6	35	20	35
Februarius	2	0	31	53	43	3
Martius	3	20	38	29	3	39
Aprilis	4	27	31	18	44	52
Maius	6	17	37	54	5	27
Iunius	7	24	30	43	46	40
Iulius	9	14	37	19	7	16
Auguſtus	11	4	43	54	27	51
September	0	11	36	44	9	4
October	2	1	43	19	29	39
Nouember	3	8	36	9	10	52
December	4	28	42	44	31	28

Menſes biſſextiles.

Nomina mẽſium.	Sig.	g	m	2	3	4
Ianuarius	1	20	6	35	20	35
Februarius	2	13	45	39	22	26
Martius	4	3	52	14	43	1
Aprilis	5	10	45	4	24	14
Maius	7	0	51	39	44	50
Iunius	8	7	44	29	26	3
Iulius	9	27	51	4	46	38
Auguſtus	11	17	57	44	7	13
September	0	24	50	33	48	26
October	2	14	57	9	9	2
Nouember	3	21	49	58	50	15
December	5	11	59	34	10	50

In diebus.

Dies	Sig	g	m	2	3	4
1	0	13	13	45	39	22
2	0	26	27	31	18	45
3	1	9	41	16	58	7
4	1	22	2	37	29	44
5	2	6	8	49	16	52
6	2	19	22	33	56	15
7	3	2	36	19	35	37
8	3	15	50	5	14	59
9	3	29	3	50	54	22
10	4	12	17	36	33	44
11	4	25	31	22	13	7
12	5	8	45	7	52	29
13	5	21	58	53	31	52
14	6	5	12	39	11	14
15	6	18	26	24	50	36
16	7	1	40	10	29	59
17	7	14	53	56	9	21
18	7	28	7	41	48	44
19	8	11	21	27	28	6
20	8	24	35	13	7	29
21	9	7	48	58	46	51
22	9	21	2	44	16	13
23	10	4	16	30	5	36
24	10	17	30	15	44	58
25	11	0	44	1	24	21
26	11	13	57	47	3	43
27	11	27	11	32	43	6
28	0	10	25	18	22	28
29	0	23	39	4	1	51
30	1	6	52	49	41	13
31	1	20	6	35	20	35

In horis & fractionibus.

Horæ	Si.	g	m	2	3	4
1	0	0	33	4	24	8
2		1	6	8	48	17
3	0	1	39	13	12	25
4		2	12	17	36	34
5	0	2	45	22	0	42
6		3	18	26	24	51
7	0	3	51	30	48	59
8		4	24	35	13	7
9	0	4	57	39	37	16
10		5	30	44	1	24
11	0	6	3	48	25	33
12		6	36	52	49	41
13	0	7	9	57	13	50
14		7	43	1	37	58
15	0	8	16	6	2	7
16		8	49	10	26	15
17	0	9	22	14	50	23
18		9	55	19	14	32
19	0	10	28	23	38	40
20		11	1	28	2	49
21	0	11	34	32	26	57
22		12	7	36	51	6
23	0	12	40	41	15	14
24		13	13	45	39	22
25	0	13	46	50	3	30
26		14	19	54	27	39
27	0	14	52	58	51	47
28		15	26	3	15	56
29	0	15	59	7	40	4
30		16	32	12	4	13
31	0	17	5	16	28	21
32		17	38	20	52	29
33	0	18	11	25	16	38
34		18	44	29	40	46
35	0	19	17	34	4	55
36		19	50	38	29	3
37	0	20	23	42	53	12
38		20	56	47	17	20
39	0	21	29	51	41	29
40		22	2	56	5	37
41	0	22	36	0	29	45
42		23	9	4	53	54
43	0	23	42	9	18	2
44		24	15	13	42	11
45	0	24	48	18	6	19
46		25	21	22	30	28
47	0	25	54	26	18	36
48		26	27	31	54	44
49	0	27	0	35	42	53
50		27	33	40	7	2
51	0	28	6	44	31	10
52		28	39	48	55	19
53	0	29	12	53	19	27
54		29	45	57	43	35
55	0	30	19	2	7	44
56		30	52	6	31	52
57	0	31	25	10	56	0
58		31	58	15	20	9
59	0	32	31	19	44	18
60		33	4	24	8	26
m 2	g m	m 2	2 3	3 4	4	